

Natuurhistorisch Maandblad 10

JAARGANG 105 • NUMMER 10 • OKTOBER 2016

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



Monitoring van de
Gevlekte orchis
in het Rode beekdal

Overwinteringsplekken
van de Bruine winterjuffer

Vissen van de Aalsbeek

OP BESTELLING

Zomaar een pleintje in Tavira. Normaal niet veel meer dan een uit de voegen gegroeide rotonde, met draaiende en dubbel geparkeerde auto's, winkels, terrasjes, een theater, ... Midden in dit alles staat een enorme Araucaria eenzaam groot te wezen.

Februari 2016. Bij een van onze eerste bezoeken aan Tavira en het pleintje maken twee roofvogels kabaal in die grote boom. Wij turen ... wat zijn dat voor beesten? Komt daar een Portugeuse heer langs die ons ziet kijken: "Falco peregrina" zegt hij, al wijzend en hevig knikkend. Onvoorstelbare combinatie, die Slechtvalken, wij en die oude Portugees die wist wat het waren. We hebben er sindsdien nog ontelbare kopjes koffie gedronken, op het terrasje aan het pleintje met de Araucaria, maar de Falco's hebben zich niet meer laten zien. Jammer, maar ach, wat moet deze machtige heerser van het luchtruim in een eenzame Araucaria?

Dat doet me denken aan een boekje dat ik ooit las over het spanningsveld tussen rasters, bezoekers en dieren in het Nationaal Park De Hoge Veluwe. Mensen gaan daarheen om de – wilde!- Edelherten te zien, want niets is zo mooi als die schitterende, machti-

ge dieren in de echte, vrije natuur. Stiekem (of niet eens zo heel stiekem) echter, komen ze ook om op een terrasje te genieten van koffie en pannenkoeken. Voor sommigen is dat zonder twijfel de hoofdattractie; die Edelherten zijn een mooie smoes. Een wilderniservaring, maar dan een heel klein beetje op maat gesneden, daar is toch niets mis mee? En wat zou het mooi zijn als die Edelherten daar een heel klein beetje rekening mee zouden kunnen houden! Zouden ze niet aangeleerd kunnen worden dat ze rond vier uur aan het pannenkoekenhuis verwacht worden? Dat zou echt ideaal zijn. Ober! Vier pannenkoeken en een roedel Edelherten graag.

Niet zover hier vandaan bevindt zich hét flamingogebied bij uitstek, volgens de boekjes tenminste. Nu zijn die beesten hier echt niet zeldzaam en ik zie ze vaak in de zoutpannen om de hoek, maar volgens alle gidsjes voor vogelaars, wandelaars, enzovoort, moet je naar een bepaalde plek bij Castro Marim als je ze wilt zien. Dat is intussen zo bekend dat alle taxichauffeurs in de wijde omgeving precies we-



FOTO: MARTINE LEJEUNE

ten naar welke ruïne ze moeten rijden als ze het woord 'flamingo' horen. Van daaruit vertrekt namelijk de flamingowandeling. Arme taxichauffeur als de mooie roze vogels niet op het appèl zijn! Dan wordt er op hem gemopperd, want hij had blijkbaar de bestelling moeten plaatsen. Toch jammer dat die beesten zo stom zijn. Ze moeten toch langzaam weten wanneer de treinen in het nabijgelegen stationnetje aankomen? Chauffeur! Ik wil naar de flamingo's, maar ik moet wel zekerheid hebben dat ze er zijn, anders betaal ik niet.

De winter is nooit mijn favoriete seizoen geweest, zeker de natte, koude, grauwe versie van de Lage Landen niet. Het Canarische eiland Lanzarote was een plek waar ik wel eens ging 'opwarmen', al dan niet met wat schrijfwerk in de bagage. Lanzarote is een eiland, hoofdzakelijk bezocht door zontoeeristen. Het grote aantal zonuren wordt dan ook door de verkopers van zonzakanties volop uitgebuit. Het kan er echter ook prachtig stormen; dan lijkt het wel alsof de oceaan het eiland in de lucht wil tillen. De toeristen vinden er niets aan. Er wordt gemopperd, tegen hotelmanagers, restaurantuit-

baters en taxichauffeurs, want natuurlijk, zij hadden de zon moeten reserveren.

Het wordt steeds gekker. Niet alleen de dierenwereld moet zich aanpassen aan toeristenwensen, nu moet ook de zon al in het gareel lopen. Ik wil die reis naar Lanzarote wel boeken, maar dan wil ik wel zongarantie. Als het regent eis ik mijn geld terug.

Natuur op commando? Belachelijk toch? Als je op een bepaalde plek op een vastgesteld uur flamingo's, Slechtvalken, Edelherten, of ... olifanten wilt zien, ga je maar naar de zoo, of niet? De zon is wat anders, die is niet zo gemakkelijk te vangen.

Wanneer komen die Slechtvalken nu eindelijk weer eens langs op het pleintje in Tavira? Als het kan rond een uur of tien, dat is met de trein gemakkelijk te halen. "Ober! Twee koffie en een koppel Slechtvalken graag". Op dat terrasje zijn ze nog niet van me af!

Martine Lejeune

Monitoring van de Gevlekte orchis in het dal van de Rode beek (NP De Meinweg)

A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick, e-mail: tlenders@live.nl

A.C.T. Poeth, Station 4, 6063 NP Vlodrop, e-mail: M.P.W.M. Poeth, Station 4, 6063 NP Vlodrop, e-mail: marc-anita-poeth@hotmail.com

Het Meinweggebied is bepaald arm aan orchideeën. Dat heeft te maken met de aard van het terrein. De populatie van de Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) in het dal van de Rode beek wordt evenwel al heel lang aangegeven als een van de rijkste groeiplaatsen van deze soort ten oosten van de Maas (LENDERS, 1983). De precieze populatieomvang is echter zover de auteurs weten nooit vastgesteld, maar wordt geschat op enkele honderden exemplaren. Om het effect van het uitgevoerde beheer te kunnen evalueren is het noodzakelijk om de situatie ter plekke nauwkeurig in beeld te brengen en vervolgens jaarlijks te volgen.

ORCHIDEEËN OP DE MEINWEG

Er zijn slechts drie soorten orchideeën van de Meinweg bekend: de Brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*), de Rietorchis (*Dactylorhiza majalis praetermissa*) of hybriden hiervan en de Gevlekte orchis. De Rietorchis of zijn bastaarden zijn er de afgelopen 15 jaar niet meer waargenomen (HERMANS *et al.*, 2013).

Brede wespenorchis

De Brede wespenorchis komt verspreid over de Meinweg voor. Het is de algemeenste orchidee in het gebied, wat vanuit standplaatscondities ook te verwachten is. De soort is gebonden aan halfschaduw en is in het Meinweggebied vooral te vinden in open bossen en langs paden. De verspreiding van de soort wordt op kilometerhokniveau aangegeven in figuur 1.

Rietorchis en hybridisatie

De Rietorchis heeft zich na zijn ontdekking in 1990 slechts een beperkt aantal jaren weten te handhaven. Er bestond aanvankelijk veel twijfel over de determinatie van de planten (twee kleine populaties in de Slenk), waarbij men ervan uitging dat op de afzonderlijke standplaatsen waarschijnlijk sprake was van twee verschillende hybriden

(KREUTZ & HERMANS, 1994). De kleinste populatie (twee exemplaren) betrof hybriden tussen de Echte veenorchtis (*Dactylorhiza sphagnicola* var. *sphagnicola*) en de Gevlekte orchis. De planten van de grootste populatie (vijf exemplaren) moeten volgens de huidige inzichten worden gerekend tot Höppners veenorchtis (*Dactylorhiza sphagnolia* var. *hoepfneri*). Bij dit taxon handelt het zich vermoedelijk om een constante hybridogene populatie van de Echte veenorchtis (*Dactylorhiza sphagnicola* var. *sphagnicola*) en de Gewone rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa praetermissa*). Dit type planten komt ook in het tegen het Meinweggebied gelegen Elmpter Schwalmbruch voor. Deze vorm wordt door sommige botanici thans tot op soortniveau onderscheiden. Als zodanig is ze ook opgenomen in het binnenkort te verschijnen overzichtswerk Orchideeën van de Benelux (schriftelijke mededeling Karel Kreutz). In het verspreidingskaartje [figuur 1] worden alle exemplaren, gezien de determinatieproblematiek, voor het gemak aangeduid als "Rietorchis".

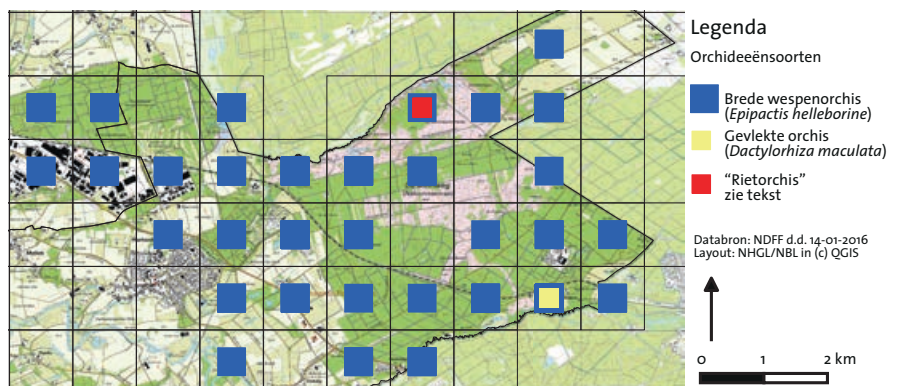
Gevlekte orchis

De Gevlekte orchis [figuur 2] komt alleen in het dal van de Rode beek voor [figuur 1]. Ze groeit daar in de Crayhofweide, een vochtig hooiland dat jaarlijks door Staatsbosbeheer wordt gemaaid. Het is een plant van vochtige tot natte, matig voedselrijke graslanden en heiden. De soort is karakteristiek voor heischrale graslanden (KREUTZ & DEKKER, 2000). Deze condities zijn in het Rode beekdal aanwezig. De vegetatiekundige positie van de standplaatsen kan worden aangeduid als veldrusgrasland en natte heide met gageelstruwelen (WILLIAMS & HERMANS, 2013).

Bij de Gevlekte orchis is bastaardering, maar ook polyploidie, niet zeldzaam. Tevens is een heel palet van ondersoorten en variëteiten beschreven. Binnen eenzelfde populatie kan een grote morfologische variatie aanwezig zijn (VAN STRAATEN *et al.*, 1988; KREUTZ & DEKKER, 2000). Op de taxonomische status van de populatie Gevlekte orchis bij Vlodrop-Station wordt in dit artikel slechts marginaal ingegaan, omdat aan de determinatie van variaties en ondersoorten binnen deze soort onvoldoende aandacht is besteed. Binnen het geslacht

FIGUUR 1

De verspreiding van orchideeën op de Meinweg. De data zijn beschikbaar gesteld door de Nationale Databank Flora en Fauna (NDF) en de Natuurbank Limburg (NBL).



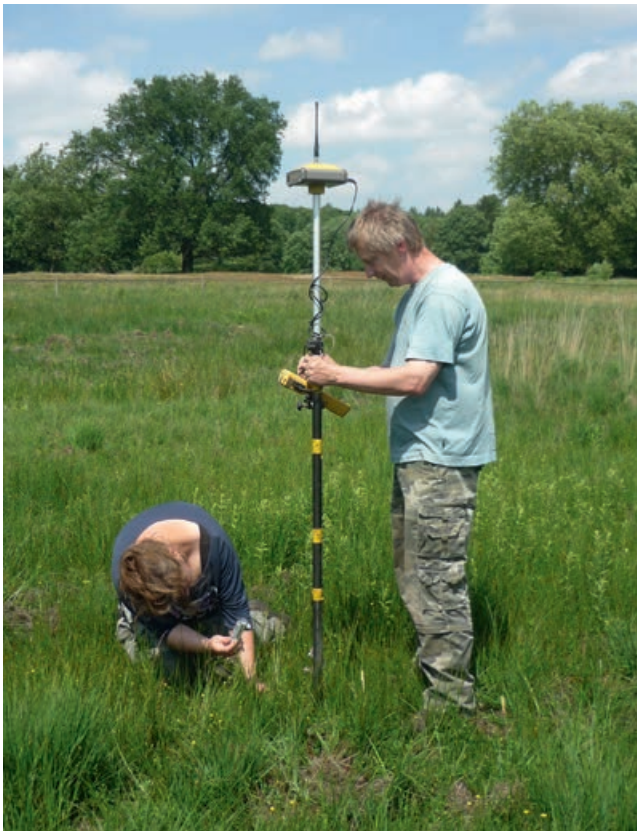


FIGUUR 2
Bloeiwijze van een
Gevlekte orchis
(*Dactylorhiza macu-
lata*), gefotografeerd
in het dal van de
Rode beek (foto: Ton
Lenders).

Dactylorhiza is bovendien vaak ondersteunend genetisch onderzoek nodig om tot een juiste determinatie van de soort te komen (PILON *et al.*, 2006). Volgens Karel Kreutz (schriftelijke mededeling) betreft het hoogstwaarschijnlijk een populatie van de nominaatvorm (*Dactylorhiza maculata maculata*).

BIJZONDERE METHODIEK

In Nederland vinden slechts weinig langjarige tellingen van orchideënpopulaties plaats. Als standaard worden bloeiende exempla-



ren gekozen omdat die goed in het oog springen en dus gemakkelijk kunnen worden geteld. De waarde van dergelijke tellingen is echter beperkt omdat daaruit feitelijk alleen kan worden afgeleid dat de soort nog in het terrein aanwezig is en dat het aantal bloeiende exemplaren jaarlijks enorm kan variëren (WILLEMS, 2006). Bij de bepaling van de populatiedynamiek van orchideeën wordt tot nu toe bijna altijd gebruik gemaakt van constante proefvakken die in het terrein zijn uitgezet. Binnen zo'n vak kunnen de individuen afzonderlijk worden gevolgd. Vaak worden deze gemarkeerd met stokjes om inzicht te krijgen in de demografie. Een groot nadeel bij deze methode is dat de markeringsstokjes moeten worden verwijderd, zodra een terrein begraasd of gemaaid wordt, en de locaties van de individuele planten (in een volgend jaar) weer opnieuw moeten worden ingemeten (WILLEMS, 2006).

Locatiebepaling

Met de huidige doorontwikkelde professionele landmeetapparatuur kan het nadeel van de regelmatige verwijdering van markeringen worden ondervangen. Met de moderne apparatuur kan bovendien gemakkelijk een hele populatie worden gevolgd en niet een (klein) representatief deel daarvan. In het hooiland langs de Rode beek is deze methode voor het eerst uitgetest [figuur 3]. De metingen zijn uitgevoerd met twee GPS-antennes in basis-roverconfiguratie. De basis is gemarkeerd door middel van een PVC buis en kan daardoor elk jaar opnieuw worden gebruikt, zodat dezelfde uitgangspunten in het terrein zijn gewaarborgd. Met de mobiele antenne (rover) wordt de standplaats van elke orchidee gemarkeerd.

Een landmeetkundig GPS ontvangt twee signalen in verschillende golfhogtes, een L1 en L2 signaal. Juist dit tweede signaal maakt, in combinatie met correctiedata van een fysieke basis, een zeer nauwkeurige plaatsbepaling mogelijk. Het werd vroeger (meer dan 20 jaar geleden) alleen gebruikt voor militaire doeleinden en was destijds voor het grote publiek geblokkeerd. Sinds de vrijgave ervan is dit GPS ook landmeetkundig interessant geworden. Niet-professionele navigatie op auto, hand-GPS of telefoon ontvangt slechts één signaal (L1), krijgt minder correctiedata en heeft daardoor een beperktere nauwkeurigheid.

De vaste antenne en de antenne op de rover ontvangen zowel het L1 als het L2 signaal. Tevens worden de correctiedata van de basis via een radioverbinding naar de rover gestuurd. Daardoor worden er continu driehoeksmetingen uitgevoerd en is een zeer betrouwbare plaatsbepaling mogelijk. De coördinaten zijn in *real time* beschikbaar en kunnen direct vergeleken worden met eerdere waarnemingen. De locatiebepaling van de basis heeft plaatsgevonden door middel van een dubbele GPS-meting met tussentijdse herinitialisatie. Bij beide metingen zijn 180 waarnemingen uitgevoerd (binnen drie minuten) met een interval van telkens één seconde om een statistisch betrouwbare plaatsbepaling te waarborgen. De basislocatie kon hiermee met een absolute nauwkeurigheid van twee centimeter worden vastgelegd. De basislijn (afstand van basis tot rover) is in het gehele inventarisatiegebied kleiner dan één kilometer, waardoor de meetpunten een zeer hoge nauwkeurigheid hebben met een standaardafwijking

FIGUUR 3
Het inmeten van iedere individuele Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) op het hooiland bij de Crayhof met rover en mobiele antenne (foto: Ton Lenders).

FIGUUR 4

Gemarkeerde bloeistengels van de Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) om direct te kunnen constateren of een plant al eerder is ingemeten (foto: Ton Lenders).

van 2,0-2,5 cm. De hoogtebepaling heeft een nauwkeurigheid van 3,0-3,5 cm. Gezien de aard van de meting, de uitvoeringsomstandigheden en de gehanteerde werkwijze kan een nauwkeurigheid van vijf centimeter voor wat betreft de XY-coördinaten met zekerheid worden aangehouden. De XY-coördinaten zijn weergegeven in het Rijksdriehoekstelsel (RD). De Z-waarde (hoogtecomponent) is weergegeven in m+NAP.

Er hebben drie waarnemingsrondes plaatsgevonden, respectievelijk op 13 juni, 20 juni en 3 juli 2015. Bij iedere ronde is elke plant gemarkeerd met een houten satéprikker [figuur 4] om bij een volgende inventarisatiedag direct te weten of de plant al eerder is ingemeten.

Overige notities

Van elke plant is behalve de exacte locatie genoteerd of er alleen een rozet aanwezig was, de bloeiwijze van de plant zich nog in het knopstadium bevond of dat een (uitgegroeide) bloeistengel met bloemen aanwezig was. Van elke plant werd de lengte van de bloeistengel gemeten tot op een halve centimeter nauwkeurig. Bij sommige planten was de bloeiaar opgegeten of afgebroken. Deze kregen de toegevoegde vermelding K (knoppen afgebeten). Deze toevoeging werd pas bij de tweede inventarisatieronde geïntroduceerd.

In 2015 is eveneens onderzoek gedaan naar de invloed van het Wild zwijn (*Sus scrofa*) op de graslanden in het Nationaal Park (DE GROOT, 2016). Om het effect van het wroetgedrag op de Gevlekte orchis in beeld te brengen is daarom bij de standplaats van elk individu aanvullend genoteerd: N = niet gewroet, O = oud gewroet (in 2014) en V = vers gewroet (in 2015).

VRAAGSTELLING

De belangrijkste vraagstelling bij dit onderzoek is of de gekozen methodiek geschikt is om populaties langjarig te volgen. Het onderzoek in 2015 voegt aan de puur getalsmatige monitoring nog enkele belangrijke nevenvragen toe. Wat is de ideale periode voor het uitvoeren van de tellingen? Hoe vaak moet idealiter worden geteld? Kan

FIGUUR 5

Verspreiding van de Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) op de Crayhof in het dal van de Rode beek (kaartbron: Google Maps, bewerkt door Natuurbank Limburg).



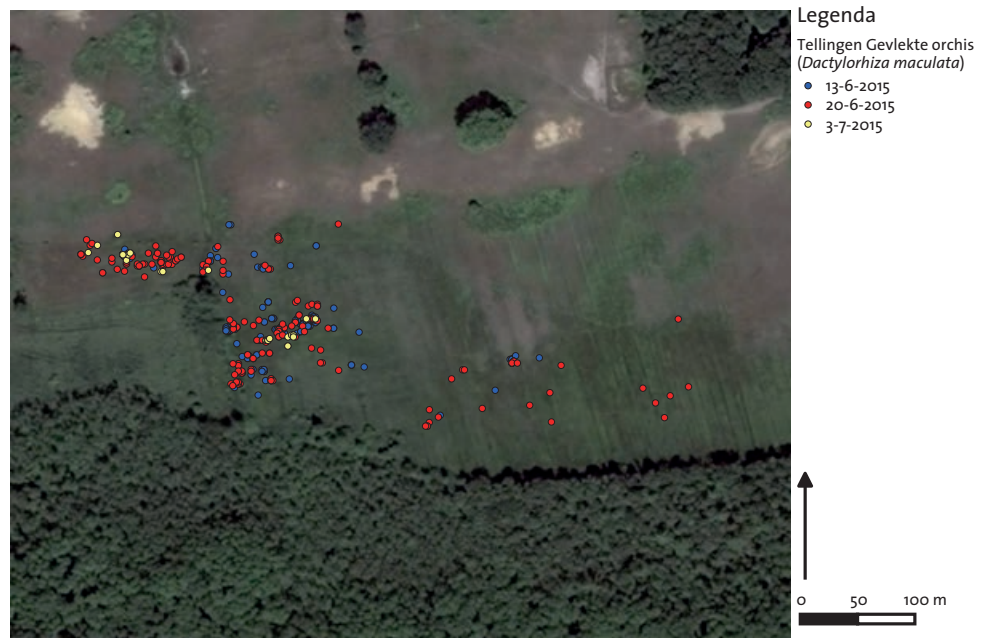
met de jaarlijkse bepaling van de (gemiddelde) lengte van de bloeistengel tevens de vitaliteit van de populatie worden bepaald? Kan met de hoogtemetingen een beeld worden verkregen van bodemverdrotting op de standplaatsen? Wat is het effect van het wroetgedrag van Wilde zwijnen op de habitat van de Gevlekte orchis. En de voornaamste vraag: hoe kunnen de monitoringsgegevens worden gebruikt voor het optimaliseren van het beheer?

WAT ZEGGEN DE VELDGEGEVENS?

Aan de hand van de vraagstelling wordt nagegaan hoe in de toekomst het beste invulling kan worden gegeven aan het monitoringsprogramma. Hierbij worden de verschillende aspecten achtereenvolgens tegen de achtergrond van de beschikbare gegevens en literatuur bediscussieerd.

Aantalsbepaling

In totaal werden tijdens de drie inventarisatiedagen 643 exemplaren van de Gevlekte orchis geteld. De verdeling van de waarnemingen is opgenomen in tabel 1. Dit hoge aantal was boven verwachting.



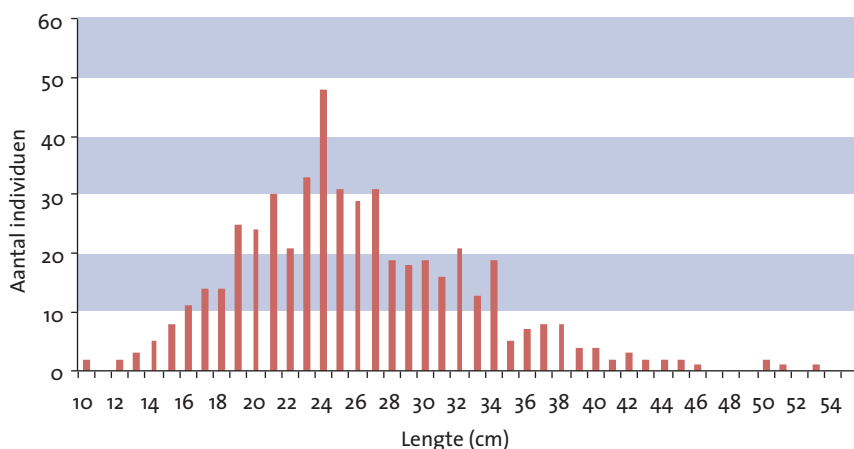
Opnamedatum	13-06 2015	20-06 2015	3-07 2015	Totaal
Totaal aantal planten	430	186	27	643
Aantal bloeiende planten	328	153	27	508
Percentage (bloeiend)	76,3	82,3	100	79,0
Totale lengte in cm	8337	4036	886,5	13.259,5
Gemiddelde lengte in cm	25,4	26,4	32,8	26,1
Aantal planten met bloemknoppen	73	10	0	83
Percentage (in knop)	17,0	5,4	0	12,9
Aantal niet bloeiende rozetten	29	18	0	47
Percentage (niet bloeiend)	6,7	9,7	0	7,3
Aantal planten zonder bloeiaar		5	0	5
Percentage (zonder bloeiaar)		2,7	0	0,8

Gevoelsmatig werd de populatie eerder ingeschat op ongeveer 250 individuen. In de tweede en derde inventarisatieronde konden probleemloos nieuwe individuen worden vastgesteld. Eerder ingemeten exemplaren werden herkend aan de markering of konden door een hernieuwde plaatsbepaling als al bekend worden gekwalificeerd. De apparatuur gaf een dermate grote nauwkeurigheid dat met zekerheid geen dubbeltellingen hebben plaatsgevonden. Opvallend was het grote aantal nieuwe planten dat tussen de eerste en tweede ronde werd gevonden. Dit suggereert een grote spreiding in bloeitijd. In totaal is geconstateerd dat 92,7 % van de planten heeft gebloeid, van 7,3% werden alleen rozetten aangetroffen. Niet bloeiende rozetten komen bij de Gevlekte orchis wel meer voor (LANDWEHR, 1977). In principe groeit uit iedere wortelknol jaarlijks één bloeistengel, maar een plant kan ook meerdere rozetten vormen. Het aantal rozetten of bloeistengels komt dus niet per definitie overeen met het aantal planten. De oorzaak van en het mechanisme achter meervoudige rozetvorming vanuit diverse centra van meristeemactiviteit is nog niet duidelijk. Het verschijnsel moet gezien worden als een vorm van vegetatieve voortplanting (BATYGINA *et al.*, 2003; WILLEMS, 2006).

Bij de aantalsbepaling van de Gevlekte orchis in het dal van de Rode beek is uitgegaan van één rozet of één bloeistengel per plant. In relatie tot het voorgaande is daarom mogelijk sprake van een (lichte) overschatting van het aantal planten. Of dat een negatieve invloed heeft op de gekozen methodiek is niet duidelijk. De precisie van de plaatsbepaling maakt een toe- of afname van de populatie in het onderzochte gebied waarschijnlijk toch wel helder. Tegen die achtergrond geeft een jaarlijkse stippenkaart [figuur 5] voldoende informatie.

Tijdstip en frequentie van jaarlijkse monitoring

Als bloeitijd van de Gevlekte orchis in Nederland wordt aangege-



FIGUUR 6

De lengteverdeling van de bloeistengels van alle aangetroffen Gevlekte orchissen (*Dactylorhiza maculata*).

TABEL 1

Verdeling van de waarnemingen van Gevlekte orchissen (*Dactylorhiza maculata*) over de inventarisatiedagen, gekoppeld aan hun ontwikkelingsstadium.

ven eind mei tot eind juli (KREUTZ, 1987; KREUTZ & DEKKER, 2000; VAN DER MEIJDEN, 2005). Voor Zuid-Limburg noemt KREUTZ (1994) als hoofdbloeitijd de periode eind mei - begin juni. De bloei van de plant wordt in hoge mate beïnvloed door de actuele temperatuur en kan daardoor zeker niet gestandaardiseerd aan een vaste periode worden gekoppeld.

In 2015 was de maand mei vrij koel (gemiddelde temperatuur 12,4 °C), maar wel droog en zonnig. Vooral in het tweede deel van de maand werd koude lucht aangevoerd vanuit zee. De junitemperatuur kwam overeen met het langjarig gemiddelde (15,6 °C); het temperatuurverloop was echter zeer grillig. Koude periodes werden afgewisseld met zeer warme tijdvakken. Op het eind van de maand begon een hittegolf die tot in juli door liep. De maand juli was warmer dan normaal (KNMI, 2016).

De bloeiperiode van de Gevlekte orchis was in 2015 vrij compact. De soort kwam waarschijnlijk iets later dan normaal in bloei, maar was door de aanhoudende hittegolf eerder uitgebloeid. De inventarisatietijdstippen [tabel 1] zijn op grond van dit weerscenario goed gekozen. Het meest ideaal is als de eerste inventarisatieronde plaatsvindt op een moment dat een deel van de planten al in bloei staat, maar nog geen planten zijn uitgebloeid. Er worden dan nog relatief veel rozetten en dichte bloemknoppen aangetroffen. De tweede ronde wordt gekenmerkt door het hoogste aantal bloeiende planten, maar minder exemplaren met dichte bloemknoppen en niet-bloeiende rozetten. Er zijn al planten uitgebloeid. Tijdens de derde ronde worden de laatste bloeiende planten gevonden. Een groot deel van de populatie is bovengronds al afgestorven.

De intervallen tussen de tellingen lijken in 2015 goed gekozen. De standplaatsen van vrijwel alle individuen konden zonder dubbeltellingen eenduidig worden vastgesteld. Bij een meer geleidelijke temperatuurontwikkeling wordt de bloeiperiode uitgerekt. In dat geval zou het interval tussen de eerste en de tweede ronde mogelijk moeten worden verlengd tot twee weken, en het interval tussen de tweede en derde ronde tot drie weken. Het aantal telrondes kan vermoedelijk worden gehandhaafd op drie. Het tijdstip van de eerste telronde kan alleen goed worden vastgesteld door regelmatig terreinbezoek waarbij de actuele ontwikkeling van de vegetatie wordt bepaald. Of de beschreven werkwijze vast in het monitoringprotocol kan worden opgenomen, zal de toekomst moeten uitwijzen.

Vitaliteitsbepaling

De grootte van de planten zegt meestal

iets over de vitaliteit. In dat kader is het wel belangrijk te weten welke ondersoort het betreft. In onze streken komen mogelijk drie ondersoorten voor: *Dactylorhiza maculata maculata* heeft evenals *Dactylorhiza maculata fuchsii* tijdens de bloei een hoogte van (20)-30-50-(60) cm, *Dactylorhiza maculata elodes* een hoogte van (10)-15-35-(40) cm (LANDWEHR, 1977; RAUH & SENGHAS, 1982; DE LANGHE *et al.*, 1983; VAN DER MEIJDEN, 2005). In figuur 6 is de lengteverdeling van de bloeistengels van alle planten op de Crayhofweide in 2015 weergegeven. Deze normaalverdeling wijst sterk op de ondersoort *elodes*. Op grond van habitateisen ligt een determinatie als *Dactylorhiza maculata elodes*, ook wel de Tengere heideorchis genoemd (KREUTZ, 1994; KREUTZ & DEKKER, 2000), echter niet voor de hand.

Uit de vastgestelde lengteverdeling blijkt dat ook een (beperkt) aantal individuen is gevonden die binnen het spectrum van de ondersoorten *maculata* of *fuchsii* vallen. De voorlopige conclusie uit de lengtemetingen is dat, indien we te maken hebben met de ondersoorten *maculata* of *fuchsii*, de populatie een kwijnend bestaan leidt.

Bij de metingen moet nog een aanvullende opmerking worden gemaakt. Tijdens de bloei groeien de planten door. De gemiddelde lengte van de bloeistengels neemt dan ook toe naarmate het seizoen vordert [tabel 1]. Bij de laatste inventarisatieronde (met alleen maar optimaal bloeiende planten) is de gemiddelde lengte 32,8 cm, bij de eerste ronde (met nog veel niet volledig ontwikkelde bloeiaren) is de gemiddelde stengellengte 25,4 cm. Zelfs de volledig volgroeide planten vertonen echter niet de ontwikkeling die op grond van het als standaard in de literatuur genoemde lengtespectrum verwacht zou mogen worden.

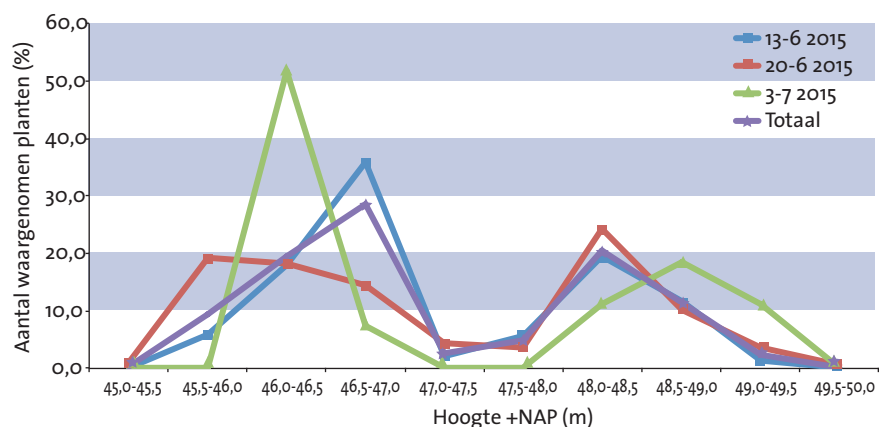
In 2015 is te weinig op habituskenmerken gelet. Dit is een punt van aandacht voor de komende jaren. Zo zijn er ook witbloemige orchideeën gevonden [figuur 7] die wijzen op de variëteit *Dactylorhiza maculata var. candidissima*. Het lijkt verstandig om enkele goede orchideeëntaxonomien de komende jaren eens naar de populatie te laten kijken.

Standplaatshoogte

De Crayhofweide vertoont een sterke hoogtegradiënt. Het hoogste punt bevindt zich langs de verharde weg (± 60 m +NAP), het laagste punt naast de Rode beek (± 45 m +NAP). De orchideeën staan voornamelijk in de lagere delen tussen 45-50 m +NAP [figuur 8]. Binnen die range zijn er evenwel ook nog duidelijke verschillen met betrekking tot de standplaatsen. Men zou in dat kader (bijvoorbeeld in relatie tot groeifactoren) een lineair verband of een optimumkromme verwachten. De realiteit is echter dat bij alle drie de inventarisaties twee voorkeursconcentraties van groeiplekken zijn aan te wijzen, namelijk op 45,5-47,0 m +NAP en op 48,0-49,5 m +NAP. Waar deze verschillen aan moeten worden toegeschreven is onduidelijk. In abiotiek zijn op het oog geen verschillen zichtbaar. De betref-

FIGUUR 8

De standplaatshoogtes van de Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) op de verschillende inventarisatiedatums tijdens de totale inventarisatieperiode.



FIGUUR 7

Een witbloemige orchidee, aangeduid als *Dactylorhiza maculata var. candidissima* (foto: Ton Lenders).



fende terreindelen worden niet begraasd en jaarlijks uniform gemaaid. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat verschillende kwelstromen op verschillende locaties aan de oppervlakte komen. Dit dient nader onderzocht te worden. Wanneer dit het geval is zou het aantal orchideeën ook gerelateerd kunnen worden aan de waterhuishouding en een indicator kunnen vormen voor veranderingen daarin.

Wroetactiviteit van Wilde zwijnen

Het effect van wroetactiviteiten door Wilde zwijnen op de vegetatie is evident [figuur 9]. Om de invloed daarvan op de orchideeën te kwantificeren is bij het inventariseren van iedere standplaats genoteerd of er recent gewroet was (met vaak grote impact op de orchidee zelf - figuur 10), of dat de orchidee stond op een eerder (in 2014) omgewoelde plek of op een plek waar de vegetatie niet zichtbaar door Wilde zwijnen was verstoord. Er dient hierbij wel in het achterhoofd te worden gehouden dat de begrenzing niet altijd even duidelijk is en dat de indeling het resultaat is van interpretatie door de waarnemer. Een indeling in deze categorieën wijst uit dat 378 standplaatsen (58,8%) niet door Wilde zwijnen waren beïnvloed, dat er 201 op oude wroetsporen aanwezig waren (31,3%) en dat 64 standplaatsen (9,9%) recent waren omgewroet. Van een



FIGUUR 9

Effect van het wroetgedrag van Wilde zwijnen (*Sus scrofa*) op de habitat van de Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) (foto: Ton Lenders).

aantal planten was de bloeiaar afgevreten [tabel 1]. Of dat door Wild zwijn, Ree (*Capreolus capreolus*) of Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) was gebeurd kon niet worden vastgesteld. SIPKES (1983) geeft aan dat ook muizen en ondergronds levende insecten verantwoordelijk kunnen zijn voor vraat. Een dergelijke invloed kon bij dit onderzoek niet worden vastgesteld, maar is mogelijk wel een factor die bij aantalsfluctuaties over een langere periode een rol speelt en waarvoor dus aandacht moet zijn bij de interpretatie van monitoringsgegevens.

De indirecte invloed van het Wild zwijn op de groeiplekken van de Gevlekte orchis is behoorlijk groot. Over aanzienlijke oppervlakten kan de bodem vlakdekkend door de dieren worden omgewroet. Hierbij kunnen orchideeën helemaal met zoden bedekt raken en daarna niet meer tot zaadzetting komen. Soms zijn individuen in staat om zich toch weer van onder het zand vrij te maken [figuur 10]. Mogelijk dat de omgewroete plekken echter ook zorgen voor een nieuw kiembed voor de planten. Ongeveer een derde deel van de planten werd op oude wroetplaatsen aangetroffen. In dat opzicht zouden Wilde zwijnen meehelpen aan natuurlijke verjonging, wat mogelijk ook de geringe lengte van de bloeistengels verklaart (jonge individuen). De indruk bestaat dat Wilde zwijnen niet be-

wust op zoek zijn naar de wortelknollen van de planten. Dan zouden de dieren veel systematischer te werk gaan en zou het effect op de orchideeënpopulatie veel groter zijn. Het zijn immers vooral de ondergrondse delen die bepalend zijn voor de overleving van de plant (VALLIUS & SALLONEN, 2000; VALLIUS, 2008).

De invloed van de Wilde zwijnen op de orchideeën is in vele opzichten dus nog niet duidelijk en kan alleen met een lange monitoringsreeks in beeld worden gebracht. Het idee is dan ook om met de huidige gegevens als basis de populatie Gevlekte orchissen langjarig te volgen, liefst met uitsluiting van nieuwe wroetactiviteiten door Wilde zwijnen.

BEHEER

Het feit dat slechts twee orchideeën zijn waargenomen in het begraasde deel van de Crayhofweide doet vermoeden dat het begrazingsbeheer in dat deel voor een goede populatieontwikkeling van de soort te intensief is. Mogelijk spelen echter ook minder geschikte bodemomstandigheden, zoals vochtgehalte, een rol. Om dat te kunnen bepalen zou het raster een tiental meters naar het noorden verplaatst kunnen worden.

Om het effect van de Wilde zwijnen teniet te doen zou het hele weiland met een zwijnenkerend raster moeten worden afgezet. Deze beheermaatregel wordt ook door DE GROOT (2016) aanbevolen om de nagestreefde beheerdoeltypen ter plekke te kunnen bereiken. Het effect van een dergelijke maatregel kan via doorlopende monitoring de komende jaren in beeld worden gebracht.

Het maaibeheer in de lage delen van de Crayhofweide wordt bovendien onzorgvuldig uitgevoerd. Dat is deels toe te schrijven aan de invloed van de Wilde zwijnen die zorgen voor een grote ongelijkmatigheid van het terrein. Anderzijds wordt de maaibalk soms te hoog afgesteld en blijven na het maaien grote plakken maaisel achter die de planten daaronder verstikken. Met het weren van de Wilde zwijnen zou ook het maaibeheer meer verfijnd kunnen worden.

Het jaar 2015 was voor deze vorm van monitoring een proefjaar, een soort nulmeting in



FIGUUR 10

Door Wilde zwijnen (*Sus scrofa*) omgewoelde Gevlekte orchissen (*Dactylorhiza maculata*) (foto: Ton Lenders).

een langjarig traject. Men moet daarom misschien ook niet te snel op zaken vooruit lopen die nog met verder onderzoek aangetoond moeten worden. Desalniettemin lijken de voorgestelde maatregelen voor de Gevlekte orchis alleen maar een positief effect te kunnen hebben.

DANKWOORD

Dit onderzoek werd mogelijk gemaakt door de medewerking van Staatsbosbeheer, de eigenaar en beheerder van de Crayhofweide. De studie maakt deel uit van het MJP Onderzoek van Nationaal Park De Meinweg dat financieel wordt ondersteund door de Provincie Limburg. Martine Lemmens (gegevenscoördinator Stichting Natuurbank Limburg) maakte de verspreidingskaartjes. Speciale dank gaat uit

naar Karel Kreutz die een eerste versie van dit artikel becommentarieerde.

Dit onderzoek maakt deel uit van de Meerjarenprogramma Onderzoek van het Nationaal Park De Meinweg en is mede gesubsidieerd door de Provincie Limburg.

provincie limburg
gesubsidieerd door de Provincie Limburg



Nationaal Park
De Meinweg



Summary

MONITORING OF THE HEATH SPOTTED MONITORING THE HEATH SPOTTED ORCHID IN THE VALLEY OF THE RODE BEEK BROOK (MEINWEG NATIONAL PARK)

During the summer of 2015, a survey of the Heath spotted orchid (*Dactylorhiza maculata*) was undertaken on extensively managed grasslands in the valley of the Rode Beek brook at the Meinweg National Park. The intention was to establish the baseline situation, as a starting point for a long-term monitoring programme. The survey used a highly advanced geodetic Global Positioning System, which made it possible to record the location of each individual plant with an accuracy of less than 5 cm. In three shifts, a total of 643 specimens were found, growing almost exclusively at two different levels in the lower parts of the valley. Most of the plants were growing in a meadow that was mown annually, while only two were found in a pasture grazed by horses. Based on criteria from the literature, the vitality of the population seems to be poor.

The influence of Wild boar (*Sus scrofa*) on the location of each plant was also noted. In more than 40% of the cases, the turf with the orchids had been overturned by these animals recently or during the last year. Our first impression is that the effect of this on the growing conditions for the plants is unclear (not negative), probably because the tubers of the orchids were not eaten. Continued monitoring in the coming years will hopefully give more information about the impact of boar and the development of the orchid population.

Literatuur

- BATYGINA, T.B., E.A. BRAGINA & V.E. VASILYEVA, 2003. The Reproductive System and Germination in Orchids. Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica 45 (2): 21-34.
- DE LANGHE, J.E., L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD, L. LAMBION & C. VANDEN BERGHE, 1983. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten). Patrimonium van de Nationale Plantentuin van België, Meise.
- GROOT, W. DE, 2016. Effecten van Wilde zwijnen op SNL-graslanden in de Meinweg. De Groot Ecologisch Advies en Inrichting, Drunen.
- HERMANS, J.T., E. VAN ASSELDONK & J. BOEREN, 2013. De biodiversiteit van Nationaal Park De Meinweg. Een overzicht van alle waargenomen planten en dieren in de periode 1900-2012. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- KNMI, 2016. Archief maand/seizoen/jaaroverzichten. 29 januari 2016. 29 januari 2016. <http://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/maand-en-seizoensoverzichten>.
- KREUTZ, C.A.J., 1987. De verspreiding van inheemse orchideeën in Nederland. Thieme, Zutphen.
- KREUTZ, C.A.J., 1994. Orchideeën in Zuid-Limburg. Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- KREUTZ, C.A.J. & H. DEKKER, 2000. De orchideeën van Nederland, ecologie-verspreiding-bedreiging-beheer. B.J. Seckel & C.A.J. Kreutz, Raalte / Landgraaf.
- KREUTZ, C.A.J. & J.T. HERMANS, 1994. Bijzondere handekenskruiden in het Meinweggebied. Natuurhistorisch Maandblad 83 (3): 45-47.
- LANDWEHR, J., 1977. Wilde orchideeën van Europa. Deel 1. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Gravenland.
- LENDERS, A.J.W., 1983. De Meinweg, een potentiële nationaal park. Roerstreek '83, jaarboek Heemkundevereniging Roerstreek 15: 18-42.
- MEIJDEN, R. VAN DER, 2005. Heukels' Flora van Nederland. 23^e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen / Houten.
- PILON, Y., M.F. FAY, A.B. SHIPUNOV & M.W. CHASE, 2006. Species diversity versus phylogenetic diversity: A practical study in the taxonomically difficult genus *Dactylorhiza* (Orchidaceae). Biological Conservation 129 (1): 4-13.
- RAUH, W. & K. SENGHAS, 1982. Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. 87^e druk. Quelle & Meyer, Heidelberg.
- SIPKES, C., 1983. Over fluctuaties in orchideeënpopulaties, vooral veroorzaakt door dieren. Gorteria 11 (9): 208-210.
- STRAATEN, D. VAN, J. PEYMAN, A. SCHNEIDERS & R. VERHEYEN, 1988. The Morphological Variation of a Population of *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó (s.l.) in a Base-Rich Marsh (Het Buitengoer, Belgium). Bulletin du Jardin botanique National de Belgique / Bulletin van de Nationale Plantentuin van België 58 (3/4): 477-501.
- VALLIUS, E., 2008. Factors affecting fruit and seed production in *Dactylorhiza maculata* (Orchidaceae). Botanical Journal of the Linnean Society 135 (2): 89-95.
- VALLIUS, E. & V. SALONEN, 2000. Effects of defoliation on male and female reproductive traits of a perennial orchid, *Dactylorhiza maculata*. Functional Ecology 14 (6): 668-674.
- WILLEMS, J.H., 2006. Herfstschroeforchis. Portret van een laatbloeiër. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- WILLIAMS, A.T. & J.T. HERMANS, 2013. Sprinkhanen van Crayhof. De sprinkhaanfauna in relatie tot de vegetatie. Natuurhistorisch Maandblad 102 (10): 252-256.

Overwinteringsplekken van de Bruine winterjuffer in de Driestruik

R.P.G. Geraeds, Rijksweg Noord 280, 6136 AH Sittard, e-mail: rob.geraeds@kpnplanet.nl

Tijdens een meerjarig onderzoek naar het zongedrag van Levendbarende hagedissen (*Zootoca vivipara*) in het natuurgebied de Driestruik zijn vanaf 2012 jaarlijks tot laat in de herfst nog actieve Bruine winterjuffers (*Sympecma fusca*) waargenomen. Het is één van de twee soorten libellen in Europa die als imago overwintert. Lange tijd was er weinig bekend over de overwinteringsplekken van de soort. Recent onderzoek aan de Bruine winterjuffer en de nauw verwante Noordse winterjuffer (*Sympecma paedisca*) hebben hier meer inzicht in verschaft. Met de informatie uit dit onderzoek is vanaf het najaar van 2012 jaarlijks geprobeerd om overwinterende Bruine winterjuffers in de Driestruik op te sporen.

BRUINE WINTERJUFFER

De Bruine winterjuffer [figuur 1] is een drie tot vier cm grote, weinig opvallende juffer uit de familie van de pantserjuffers. Het lichaam is lichtbruin met een donkere bronskleurige tekening op het achterlijf. In het voorjaar zijn de ogen vaak lichtblauw gekleurd. In tegenstelling tot de meeste soorten juffers worden alle vier de vleugels in rust aan één kant van het lichaam samengevouwen.

Het meest opvallende aan de soort is het overwinteringsgedrag. Terwijl nagenoeg alle Europese libellensoorten de winter als ei of larve in het water doorbrengen, overwintert de Bruine winterjuffer als imago. De enige andere soort die ook dit doet is de Noordse winterjuffer. Deze soort is in Limburg uitgestorven. De laatste waarneming is op 19 september 1960 in Noord-Limburg op het landgoed Bleijenbeek gedaan (GEUSKES & VAN TOL, 1983).

De voortplanting vindt vroeg in het voorjaar plaats. De ontwikkeling van eieren en larven neemt circa drie maanden in beslag en de imago's sluipen in de zomer uit. Vervolgens blijven de dieren tot in de herfst actief. Met zonnig weer kunnen ze nog tot in november vliegend worden waargenomen voordat ze in overwintering gaan. Vroeg in het voorjaar worden de dieren weer mobiel waarna ze vanaf april bij het water kunnen worden aangetroffen.

Over de overwinteringsplekken van zowel de Bruine als de Noordse winterjuffer was lange tijd weinig bekend (JÖDICKE, 1997; WASSCHER, 2002). Diverse gerichte inventarisaties ver-

spreid over de 20^e eeuw hebben geen waarnemingen van overwinterende dieren opgeleverd. Hierdoor werd aangenomen dat de dieren naar de bodem kruipen of zich laten vallen om schuilplaatsen in de strooisellaag op te zoeken wanneer het te koud wordt om nog te kunnen vliegen. Deze aanname wordt ondersteund door oude waarnemingen (veelal uit de 19^e eeuw) van overwinterende dieren onder mos, (dode) vegetatie, takkenhopen en stenen. Daar tegenover staat dat bij experimenten in gevangenschap dieren vrij hangend in de vegetatie of op andere substraten overwinterden (JÖDICKE, 1997). Pas recent is duidelijk geworden dat zowel Bruine als Noordse winterjuffers ook in de vrije natuur los hangend in de vegetatie de winterperiode overbruggen (RUITER & MANGER, 2007; MANGER & DINGEMANSE, 2007; DEN OUDEN & VAN ROOSMALEN, 2011).

ZOMERBIOTOOP

Het natuurgebied de Driestruik ligt zuidoostelijk van Roermond. Het bestaat uit een afwisseling van gemengd bos, droge heide en ruige graslanden en wordt omgeven door bedrijventerreinen en agrarisch gebied. In de Driestruik liggen drie poelen die in potentie geschikt zijn als voortplantingswater voor de Bruine winterjuffer. Twee hiervan worden daadwerkelijk als zodanig gebruikt. Van de derde pool is dit niet bekend. Bij dit water zijn wel imago's waargenomen, maar is geen voortplantingsgedrag geconstateerd. Een vierde pool in deze omgeving is volledig beschaduwed en dichtgegroeid met Mannagrass (*Glyceria fluitans*), Klein kroos (*Lemna minor*) en Puntkroos (*Lemna trisulca*). Aangezien de soort een voorkeur heeft voor wateren met ondiepe, snel opwarmende oeverzones en goed ontwikkelde oevervegetaties (WASSCHER, 2002), is deze pool voor de soort ongeschikt als voortplantingswater. Voor een uitgebreidere beschrijving van het gebied wordt verwezen naar (GERAEDES, 2015; 2016).

INVENTARISATIE

In de periode september 2012 - februari 2016 is jaarlijks vanaf de tweede helft van september gezocht naar actieve winterjuffers. Hierbij



FIGUUR 1

Vrouwelijke Bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*) (foto: R. Geraeds).



FIGUUR 2
Bosrand waar in de winters van 2014-2015 en 2015-2016 overwinterende Bruine winterjuffers (*Sympecma fusca*) in de vegetatie zijn aangetroffen (foto: R. Geraeds).



FIGUUR 3
Overwinterend vrouwtje Bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*) op een braamtak (*Rubus spec.*) (foto: R. Geraeds).

was de gedachte dat de dieren vanaf dat moment in de omgeving van hun overwinteringsplekken verblijven. Vanaf december, wanneer het voor de dieren te koud is om nog actief te zijn, is vervolgens in de vegetatie op deze locaties gezocht naar overwinterende juffers. Op basis van de kennis die is opgedaan met zowel de Bruine als de Noordse winterjuffer (RUITER & MANGER, 2007; MANGER & DINGEMANSE, 2007; DEN OUDEN & VAN ROOSMALEN, 2011) is gezocht in dichte vegetaties van grassen, kruiden en struiken, waar de dieren op stengels dicht bij de grond zitten. Er is geïnventariseerd op koude dagen omdat de libellen dan immobiel zijn. DEN OUDEN & VAN ROOSMALEN (2011) geven aan dat Noordse winterjuffers de neiging hebben om achter de stengels weg te draaien als ze benaderd worden, zodat ze minder opvallen. Wanneer het te koud is doen ze dit niet meer en is de kans groter om ze te vinden. Nadat dieren waren gevonden zijn de vindplaatsen gedurende de winter vaker bezocht. Hierbij is genoteerd op welke locatie en op welke hoogte ten opzichte van het maaiveld de libellen zijn aangetroffen [tabel 1].

RESULTATEN

Algemeen

Gedurende de onderzoeksperiode zijn actieve Bruine winterjuffers waargenomen tot in de tweede helft van oktober of de eerste helft van november. In 2012 en 2013 betrof dit maximaal zes dieren per dag, in 2014 en 2015 waren het maximaal tien juffers. De laatste waarneming van vliegende dieren in een kalenderjaar stamt van 2 november in 2015. In alle onderzoeksjaren zijn winterjuffers tot laat in de herfst

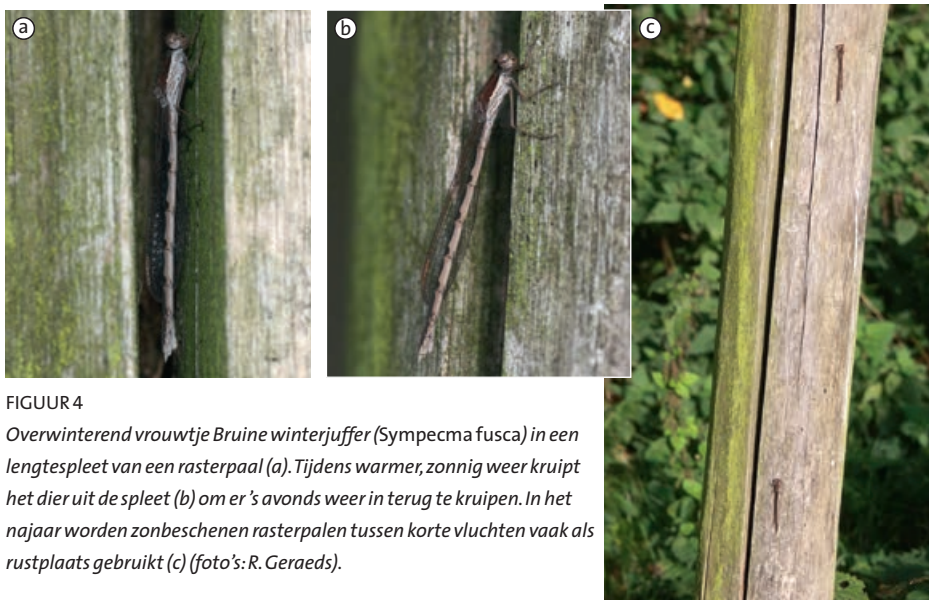
op dezelfde locatie op de grens van een bosrand met een ruig grasland aangetroffen. De meeste dieren verbleven tussen de vluchten door in de vegetatie. Vaak keerden de libellen echter ook terug naar zonbeschenen rasterpalen langs de bosrand. Dezelfde beschut staande palen werden in die periode ook veelvuldig door Bruinrode heidelibellen (*Sympetrum striolatum*) gebruikt. In 2012 en 2013 konden ondanks herhaalde inventarisaties geen overwinterende dieren worden aangetoond. In de winter van 2014-2015 lukte dit wel en zijn twee vrouwtjes teruggevonden. Op 21 november is tevens een mannetje in een pol Duinriet (*Calamagrostis epigejos*) aangetroffen, maar deze kon later niet meer worden teruggevonden. Mogelijk was dit dier nog niet in winterrust en heeft het zich alsnog verplaatst. In de winter van 2015-2016 zijn drie juffers op hun overwinteringsplekken opgespoord, twee mannetjes en één vrouwtje [tabel 1]. Alleen in het najaar van 2015 zijn enkele dieren aangetroffen bij een struweel van Brem (*Cytisus scoparius*) langs de rand van een heide-terrein. Omdat hier geen overwinterende juffers teruggevonden konden worden, is deze locatie verder buiten beschouwing gelaten.

Overwinteringsbiotoop

De locatie waar overwinterende juffers zijn gevonden bestaat uit een beschut gelegen bosrand met een zuidelijke expositie [figuur 2]. Deze plek ontvangt vanaf de ochtend tot de avond zonlicht. In de bosrand domineren Zomereiken (*Quercus robur*). Daaronder is een dicht, circa twee meter hoog struweel van braam (*Rubus spec.*) tot ontwikkeling gekomen dat geleidelijk overgaat in ruig grasland. Hierin domineren Duinriet en Late guldenroede (*Solidago gigantea*). Andere kruiden in de bosrand zijn Gewone berenklauw (*Hera-*

TABEL 1
Overzicht van de aangetroffen overwinterende Bruine winterjuffers (*Sympecma fusca*) in de Driestruik.

Winter	Geslacht	Eerste waarneming	Laatste waarneming	Overwinteringsplek	Hoogte ten opzichte van het maaiveld
2014-2015	vrouwtje	28-12-2015	6-2-2015	Gewone berenklauw (<i>Heracleum sphondylium</i>) / braam (<i>Rubus spec.</i>)	10-35 cm
2014-2015	vrouwtje	4-1-2015	6-2-2015	lengtespleet in rasterpaal	70 cm
2015-2016	mannetje	28-11-2015	17-1-2016	braam (<i>Rubus spec.</i>)	20-25 cm
2015-2016	vrouwtje	30-12-2015	17-1-2016	braam (<i>Rubus spec.</i>)	15-20 cm
2015-2016	mannetje	30-12-2015	17-1-2016 †	Duinriet (<i>Calamagrostis epigejos</i>)	10-20 cm



FIGUUR 4

Overwinterend vrouwtje Bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*) in een lengtespleet van een rasterpaal (a). Tijdens warmer, zonnig weer kruipt het dier uit de spleet (b) om er 's avonds weer in terug te kruipen. In het najaar worden zonbeschenen rasterpalen tussen korte vluchten vaak als rustplaats gebruikt (c) (foto's: R. Geraeds).

cleum sphondylium), Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Jacobskruiskruid (*Jacobaea vulgaris*) en Zomerfijnstraal (*Erigeron annuus*). Tegenover de bosrand hebben zich eveneens struwelen van braam ontwikkeld waardoor de vindplaatsen erg windluw zijn.

Overwinteringsplekken

Vier van de vijf overwinterende dieren zijn in de rand van het struweel laag in de vegetatie op braamtakken en afgestorven stengels van kruiden en grassen aangetroffen. De hoogte ten opzichte van het maai-veld varieerde van 10 tot 40 cm [tabel 1]. De dieren zaten plat tegen de stengel aangedrukt of werden gevonden in een hoek van 30 tot 50 graden ten opzichte van de stengel [figuur 3]. Tijdens warmere periodes blijven de dieren in de winter actief. Ze vliegen niet meer, maar verplaatsen zich wel lopend in de vegetatie. Zo is een vrouwtje dat in

in een rasterpaal als overwinteringsplaats had uitgekozen. Het dier werd hier pas op 4 januari 2015 per toeval ontdekt tijdens een inspectie van rasterpalen op overwinterende Levendbarende hagedissen. Ondanks dat de spleet over het grootste deel van de lengterichting van de paal doorloopt, zat het dier op een hoogte van circa 70 cm. Ook deze juffer bleek nog actief te zijn gedurende de overwintering. Bij koud en regenachtig weer zat ze diep in de spleet teruggedroegen [figuur 4a]. Met droog en zonnig weer is ze regelmatig op de rand van de spleet aangetroffen waar ze directe zonnestraling kon ontvangen [figuur 4b]. Mogelijk is dit de reden dat de ze hoog in de paal zat. Lager bij de grond is er meer schaduwwerking en zou ze minder zonlicht hebben ontvangen. Dezelfde rasterpaal wordt overigens in het najaar, wanneer de dieren nog actief zijn, bij zonnig weer regelmatig als rustplek gebruikt [figuur 4c].

2015 is gevonden twee keer in de dichte vegetatie van stengel verwisseld, van een afgestorven stengel van Gewone berenklauw naar twee verschillende braamtakken. Hierbij heeft ze zich over een afstand van 25 cm verticaal verplaatst. De andere dieren waren honkvaster en verplaatsten zich alleen over kortere afstanden op de stengel zelf. Bij vriesweer zijn de dieren immobiel. Tijdens een korte periode met vorst in 2016 is één van de twee mannetjes op 17 januari dood op de grond bij de overwinteringsplek teruggevonden. Delen van het lichaam waren beschimmeld waaruit blijkt dat het dier waarschijnlijk al voor de vorstperiode was overleden. De meest opmerkelijke vondst was een vrouwtje dat een lengtespleet

Summary

HIBERNATING COMMON WINTER DAMSELFLIES AT THE DRIESTRUIK NATURE RESERVE

For several years, Common winter damselflies (*Sympecma fusca*) were observed until late autumn along the edge of a forest at the Driestruik nature reserve during surveys of Common lizards (*Zootoca vivipara*). Unlike most European dragonfly species, Common winter damselflies hibernate in the adult stage, rather than as eggs or larvae. For a long time, little was known about the hibernation of this species. Recent research in the Netherlands has shown that at least some of the animals hibernate freely suspended in the vegetation. As of the winter of 2012, the forest edge has been searched annually for hibernating damselflies. None were found during the first

two winters, but in the winter of 2014-15 two hibernating animals were found, and three in the winter of 2015-16. Four of the five specimens were found in vegetation, at heights of 10 to 40 cm above the ground. The fifth animal was found in a narrow slit in a fence post. While hibernating, the animals are still active during warmer periods. They can cover short distances by crawling through the vegetation.

Literatuur

- GERAEDS, R.P.G., 2015. Het gebruik van rasterpalen door de Levendbarende hagedis. *Natuurhistorisch Maandblad* 104 (3): 41-51.
- GERAEDS, R.P.G., 2016. Biodiversiteit van de Driestruik. Deel 1: Gebiedsbeschrijving. *Natuurhistorisch Maandblad* 105(7):129-133
- GEIJSKES, D.C. & J. VAN TOL, 1983. De libellen van Nederland. KNNV, Hoogwood.

- JÖDICKE, R., 1997. Die Binsenjungfern und Winterlibellen Europas. Westarp Wissenschaften, Magdenburg.
- MANGER, R. & N.J. DINGEMANSE, 2007. Overleving en biotoopkeuze van Noordse winterjuffers (*Sympecma paedisca*) in een overwinteringshabitat in Nederland. *Brachytron* 11 (1): 52-62.
- OUDEN, A. DEN & J.A.M. VAN ROOSMALEN, 2011. Favoriete overwinteringsplaatsen van Bruine winterjuffers (*Sympecma fusca*). *Brachytron* 14 (1): 28-39.
- RUITER, E.J. & R. MANGER, 2007. Overwinteren in Nederland, geen koud kunstje voor de Noordse winterjuffer (*Sympecma paedisca*). *Brachytron* 11 (1): 42-49.
- WASSCHER, M., 2002. *Sympecma fusca* Bruine winterjuffer. In: K-D. B. Dijkstra, V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van der Weide (red.), *De Nederlandse Libellen (Odonata)*. Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV uitgeverij, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden: 168-171.

Vissen van de Aalsbeek

Erik Binnendijk, Waterschap Peel en Maasvallei, Drie Decembersingel 46, 5921 AC, Venlo

Met de komst van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is het aantal visstandbemonsteringen in Limburgse beken sinds 2007 sterk gestegen. De toegenomen monitoring maakt de ontwikkeling van de visstand inzichtelijker. De Aalsbeek valt ook onder de monitoringsverplichting van de KRW en wordt daarom regelmatig bemonsterd op het voorkomen van vissen.

SITUATIE

De Aalsbeek is een vrij natuurlijke terrasbeek van 0,1-0,5 m diep en 1,5-3,5 m breed. De beek ontspringt ten oosten van Belfeld in een nat kwelgebied aan de voet van het hoogterras [figuur 1]. De bovenloop ontvangt schoon kwelwater uit bronnen die in en aan de voet van de terrasrand ontspringen. De bovenloop stroomt door een open landschap. Het verval en daarmee de stroomsnelheid zijn laag. De beekbodem bestaat hier voornamelijk uit slib en zand.

De midden- en benedenloop stromen door het stedelijk gebied van Tegelen en de beek mondt tussen de stuw bij Belfeld en het kloosterdorp Steyl uit in de Maas. Vanaf het middenteras, een paar honderd meter benedenstrooms van de provinciale weg N271, begint de beek zich diep in te snijden. Het verval en daarmee de stroomsnelheid zijn op dit traject groter dan in de bovenloop. Het bodemsubstraat bestaat voornamelijk uit zand, fijn grind, steenpuin en af en toe een detritusbank (grof organisch materiaal). De beek heeft hier een redelijk natuurlijk karakter. In de middenloop, bovenstrooms van de spoorlijn, is een stuw geplaatst en zo een (molen)vijver gecreëerd. In 1994 is naast de molenvijver een vispassage aangelegd. Deze passage is jammer genoeg niet passeerbaar voor vissen (gebaseerd op meerdere bemonsteringen benedenstrooms, bovenstrooms en in de vispassage). Benedenstrooms van de Rijksweg Noord en benedenstrooms van de spoorlijn liggen twee oudere vispassages die wel goed functioneren. De Aalsbeek is vanaf de Maas dus vrij optrekbaar tot de molenvijver.

MONSTERNAME

In de periode van eind augustus tot begin september is in de jaren 2008, 2010, 2012 en 2015 de visstand van

de Aalsbeek door Waterschap Peel en Maasvallei bemonsterd met een draagbaar elektrovisapparaat (DEKA) bijgestaan door een achtervanger met schepnet. In 2008, 2012 en 2015 zijn de monsterpunten min of meer representatief voor de hele beek. In 2010 zijn alleen twee trajecten in de benedenloop bemonsterd. Per monsterpunt is een beektraject van 250-300 m onderzocht. Alleen op de meetpunten D en E waren de trajecten korter, namelijk 150 m [tabel 1].

VASTE BEWONERS

De relatief hoge stroomsnelheid, redelijk natuurlijke morfologie en de goede verbinding met de Maas zorgen ervoor dat in de Aalsbeek een visstand met veel stromingsminnende soorten voorkomt. Over de periode 2008-2015 zijn de vaste bewoners van de Aalsbeek: Aal (*Anguilla anguilla*), Baars (*Perca fluviatilis*), Rivierdonderpad (*Cottus perifretum*), Beekforel (*Salmo trutta fario*), Beekprik (*Lampetra planeri*), Bermpje (*Barbatula barbatula*), Blankvoorn (*Rutilus rutilus*), Driedoornige stekelbaars (*Gasterosteus aculeatus*), Kopvoorn (*Leuciscus cephalus*), Riviergrondel (*Gobio gobio*), Serpeling (*Leuciscus leuciscus*), Sneep (*Chondrostoma nasus*), Snoek (*Esox lucius*), Tien-doornige stekelbaars (*Pungitius pungitius*), Winde (*Leuciscus idus*), Marmergrondel (*Proterorhinus semilunaris*) (vanaf 2010) en Zwartbekgrondel (*Neogobius melanostomus*) (vanaf 2012).

Van de meeste vaste bewoners worden alle leeftijdsklassen aangehouden en ligt voortplanting in de Aalsbeek voor de hand. In de beneden- en middenloop zijn in meerdere jaren paaiende Beekprikken waargenomen [figuur 2]. Van alle vaste bewoners planten alleen de Aal, Beekforel, Winde en Sneep zich niet voort in de Aalsbeek. Deze soorten planten zich elders voort (Maas, andere beken of Sargassoze) en gebruiken de Aalsbeek als opgroeigebied en/of leefgebied. De meeste waarnemingen van de Beekforel betreffen exemplaren van 18 tot 30 cm. Slechts één keer is er een jonge Beekforel (8 cm) aangetroffen. Het ontbreken van Beekforel in 2015 heeft waar-



FIGUUR 1

Overzicht Aalsbeek met daarin de meetpunten en vispassages. Paarse bolletjes: meetpunten; groene poppetjes: functionerende vispassages en rood poppetje: niet functionerende vispassage.

Nederlandse naam	Wetenschappelijk naam	A				B				C			D			E	
		2008	2010	2012	2015	2008	2010	2012	2015	2008	2012	2015	2008	2012	2015	2012	2015
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	4		1		8	3	1		3	2						
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	28	26	10	37	61	68	73	4	137	100	108	5				
Barbeel	<i>Barbus barbus</i>				1		1										
Beekforel	<i>Salmo trutta fario</i>	5	3	2			1										
Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	3			3	10	1	3									
Bermpje	<i>Barbatula barbatula</i>	108	36	42	81	85	14	22	53	149	24	51	1			4	
Bittervoorn	<i>Rhodeus sericeus</i>		1														
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	116	15		16	21	19	5	2	120	83	190					
Blauwband	<i>Pseudorasbora parva</i>		2														
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	131	86	72	20	253	25	82	23	433	27	42	102	72	341	8	60
Giebel	<i>Carassius auratus gibelio</i>					1				11	6						
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>											1					
Kesslers grondel	<i>Ponticola kessleri</i>			6													
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>									3							
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>		1		1	10	3		3	55	25	23					
Marmgrondel	<i>Proterorhinus semilunaris</i>		1	5				1	1								
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>									5							
Rivierdonderpad	<i>Cottus perifretum</i>	57	69	13	26	40	52	41	31	74	150	105					
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	14		1		2				12	9	1					
Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>									5	1						
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>					2				67	31	21					
Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>									20	2	1					
Snoek	<i>Esox lucius</i>	2	5	10		1	5	6		3	11	1	3	7			
Snoekbaars	<i>Stizostedion lucioperca</i>		1														
Tienddoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	1		1		6							10	20	14	8	46
Winde	<i>Leuciscus idus</i>		2				1	6		26	14	14					
Atlantische zalm	<i>Salmo salar</i>							1									
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>							1									
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>		1					2		6	1						
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>			4	33				2								
Totaal		469	249	167	218	500	193	244	119	1115	496	562	121	99	355	20	106

TABEL 1

Vangstsamenstelling Aalsbeek per meetpunt en meetjaar.

schijnlijk te maken met een beverdam in het mondingstraject die in 2015 is gebouwd. Deze is niet passeerbaar voor vissen. Ook de Sneep gebruikt de Aalsbeek alleen als opgroeigebied [figuur 3]. De gevangen Snepen hadden een lengte van 13-39 cm. Voortplanting vindt waarschijnlijk plaats in de Grensmaas, waarna juvenielen de Maas afzakken op zoek naar geschikte opgroeigebieden. In de Grensmaas komen redelijk veel volwassen Snepen en geschikt paaisubstraat voor. Van de Winde worden alle leeftijdsklassen aangetroffen; exemplaren groter dan 35 cm zijn echter niet gevonden. Gezien de beperkte omvang van de Aalsbeek plant de Winde zich waarschijnlijk voort in de Maas.



FIGUUR 2

Beekprik (*Lampetra planeri*) in een paakuil in de Aalsbeek (foto: E. Binnendijk).

OVERIGE VISSOORTEN

Barbeel (*Barbus barbus*), Bittervoorn (*Rhodeus amarus*), Blauwband (*Pseudorasbora parva*), Giebel (*Carassius auratus gibelio*), Karper (*Cyprinus carpio*), Kesslers grondel (*Neogobius kessleri*), Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*), Pos (*Gymnocephalus cernuus*), Ruisvoorn (*Scardinius erythrophthalmus*), Snoekbaars (*Sander lucioperca*), Zalm (*Salmo salar*), Zeeforel (*Salmo trutta trutta*) en Zeelt (*Tinca tinca*) zijn geen vaste bewoners van de Aalsbeek en zijn één of enkele keren aangetroffen of worden niet elk meetjaar aangetoond.

Van de Barbeel zijn twee juveniele exemplaren aangetroffen. Waarschijnlijk zijn deze afkomstig van de bovenstrooms gelegen Grensmaas of zijrivieren zoals de Swalm en de Roer waar zich de meest dichtbij zijnde populaties bevinden. De Atlantische zalm [figuur 4] en de Zeeforel zijn beide één keer aangetroffen.

FIGUUR 3

Sneep (*Chondrostoma nasus*) uit de Aalsbeek (foto: J.A.J. van Mil).

UITHEEMSE GRONDELS

In 2010 is de Marmergrondel voor het eerst in lage aantallen aangetroffen in het mondingstraject van de Aalsbeek. In 2012 zijn daar de Zwartbekgrondel en de Kesslers grondel bij gekomen. In 2015 lijkt de Zwartbekgrondel de sterkste van deze drie exoten. Van de Marmergrondel is in 2015 nog slechts één exemplaar wat meer stroomopwaarts gevonden. De Kesslers grondel is in 2015 niet meer aangetroffen.

MIGRATIEKNELPUNT

Op de meetpunten A, B en C (beneden- en middenloop) komen de meeste vissoorten voor. Dit traject is vrij optrekbaar, de stroomsnelheid is relatief hoog en de morfologie het meest geschikt voor stromingsminnende soorten. In de bovenloop komt slechts een beperkt aantal soorten voor: Baars, BERPMPJE, Driedoornige stekelbaars, Snoek en Tiendoornige stekelbaars. Het lagere aantal soorten wordt waarschijnlijk vooral veroorzaakt door een niet functionerende vispassage. Daarnaast is het verval en de morfologie bovenstrooms van deze vispassage minder geschikt voor de meeste stromingsminnende vissoorten. Deze zijn veelal afhankelijk van grind. Het substraat in de bovenloop bestaat voornamelijk uit zand en slib. Fijn grind wordt zeer beperkt aangetroffen. Lokaal is wel fijn grind dieper in de beekbodem aanwezig.

Het verbeteren van de onvoldoende functionerende vispassage en daarna het hoogteverschil over de stuw opvangen in de beek zijn geen haalbare opties. De vijver heeft een hoge cultuurhistorische waarde, de ruimte voor het verlengen van de beek is ter plaatse zeer beperkt en het verval is erg groot. De Beekprik is waarschijnlijk de enige vissoort die redelijk zou profiteren van het opheffen van het migratieknelpunt, ook al is het aandeel paai-substraat (fijn grind) bovenstrooms beperkt. Op korte termijn is herintroductie van de Beekprik in de bovenloop waarschijnlijk een efficiëntere methode om het leefge-



bied van de soort te vergroten. Het aanleggen van enkele versmalingen in de waterloop zal ter plaatse zorgen voor paaiplekken met schoon en fijn grind.

DANKWOORD

Jos Hoogveld en Jeroen van Mil worden bedankt voor het doorlezen van het concept.



FIGUUR 4

Atlantische zalm (*Salmo salar*) uit de Aalsbeek (foto: J.A.J. van Mil).

Summary

FISH OF THE AALSBEEK

FISH OF THE AALSBEEK BROOK

The Aalsbeek is a short and relatively fast-flowing brook that discharges into the river Meuse (NL). Fish were surveyed on a regular

basis between 2007 and 2015, using electrofishing. The Aalsbeek fish stock includes a great diversity of rheophilic species. The main rheophilic fish in the brook are *Cottus perifretum*, *Salmo trutta fario*, *Lampetra planeri*, *Barbatula barbatula*, *Leuciscus cephalus*, *Gobio gobio*, *Leuciscus leuciscus*, *Leuciscus idus* and *Chondrostoma nasus*.

The rheophilic species *Barbus barbus*, *Salmo salar* and *Salmo trutta trutta* were occasionally found. The first specimens of the non-native species *Proterorhinus semilunaris* (2010), *Neogobius melanostomus* (2012) and *Neogobius kessleri* (2012) were caught in the Aalsbeek during the study period.

IN MEMORIAM

Pierre Thomas (1949 – 2016)

In de nacht van dinsdag 4 juli 2016 is Pierre Thomas overleden. 's Ochtends had ik nog met hem afgesproken om donderdags te gaan wandelen. Het is er niet meer van gekomen. Dat wandelen deden we al zo'n zes jaar, elke week. De ene keer in de Eifel en de andere keer in de Ardennen of het Maasdal. Pierre vond Zuid-Limburg een geweldige plek om te wonen, met drie grote natuurgebieden op dagafstand. Pierre wist er veel van: de routes langs de mooiste gebieden, de zeldzaamste planten, de insecten, de mossen, de vogels, maar ook de cultuurhistorie. Het meest opmerkelijke was zijn fenomenale geheugen.

Eenmaal ergens geweest wist Pierre de weg en kende hij de bijzonderheden.

Ook in het Genootschap is Pierre bijzonder actief geweest. In de jaren negentig als bestuurslid van het NHGL en rond de eeuwwisseling als medewerker van de Stichting de Lierelai. Ook was hij lange tijd lid van de coördinatiegroep van de Plantenstudiegroep en was hij voorzitter van de Kring Heerlen. Gedurende zijn bestuurslidmaatschap heeft hij mede vormgegeven aan de huidige status van het NHGL: financieel gezond en wetenschappelijk verantwoord. Dat laatste mag ook worden verwacht van een in Leiden afgestuurd bioloog. Zijn specialiteit waren de zaagwespen (*Tenthredinidae*, *Proctotrupidae*, *Dia-*



FOTO: ANNEKE LOGESTER

priidae). Op dat gebied was hij wereldwijd een erkend specialist.

Toch is het leven van Pierre niet altijd over rozen gegaan. Rond de eeuwwisseling kreeg zijn leven te maken met een depressie, overspoeld met alcohol. Pierre nam zelf de stap naar opname in een kliniek en dit vormde het keerpunt. Hij pakte de kans en had de kracht om te ontsnappen aan de drank. Langzaam kwam zijn leven weer op de rails en werd Pierre weer de oude. De aimabele, ietwat conservatieve man, die we graag zagen en waarmee het goed toen was. Ietwat streng in gedachtegoed, maar niet

wereldvreemd en uiterlijk altijd een heer. Kenmerkend waren zijn wandelschoenen, zijn jasje, hoed, stok en zijn altijd parate insectenvangnet.

Pierre gaf de laatste jaren biologieles op verschillende scholen. Na zijn pensionering werkte hij op het Natuurhistorisch Museum in Maastricht als vrijwilliger aan zijn zaagwespen met als focus de priemwespjes. Met altijd een vast punt op woensdag: in onze Euregio samen de natuur verkennen en daarvan genieten. De seizoenen bepaalden de regelmaat. Nu ben je er niet meer bij. Wij blijven gaan. Pierre bedankt.

Reinier Akkermans

ONDER DE AANDACHT

NATUURWERKDAG

Op zaterdag 5 november vindt de 16^e Natuurwerkdag plaats. Jong en oud kunnen die dag werken aan het behoud en herstel van natuur en landschap. Het is eigenlijk een opknappbeurt van het landschap. Het is gezond, leuk en gezellig om buiten aan het werk te gaan tijdens de grootste vrijwilligersdag in het groen. Afhankelijk van de locatie zijn er verschillende werkzaamheden. De meeste activiteiten bestaan uit kleinschalig onderhoudswerk: snoeien, zagen, hooien, schoonmaken van poelen en paden, knotten van wilgen, snoeien van fruitbomen en maken van takkenrillen. Het werk dat verzet wordt op de Natuurwerkdag levert een belangrijke bijdrage aan het beschermen en behouden van natuur. Zorg voor landschap zoals onderhoud aan (knot)bomen, hagen, boomgaarden en houtwallen is steeds meer in vrijwilligershanden. Dankzij hen kan iedereen blijven genieten van het karakteristieke Nederlandse landschap. Ook kinderen zijn zeer welkom op de Natuurwerkdag. Op verschillende locaties worden



speciale kinderactiviteiten georganiseerd. In Limburg zijn er van noord tot zuid diverse activiteiten, waaronder het op orde brengen van het park rondom Jachtslot Mookerheide, het knotten van bomen in Landgraaf, het opknappen van houtsingels in de Doort, plaggen in de Driestruik, wilgen knotten bij Kasteel Hoensbroek, afval opruimen op de Observant, snoeien van fruitbomen in Mesch, bomen zagen in de Hoge Fronten en maaien op de Wolfskop. Voor een overzicht van alle activiteiten, en ook om je aan te melden, kun je terecht op www.natuurwerkdag.nl.

RAVON-DAG

Op zaterdag 12 november vindt de jaarlijkse RAVON-dag plaats. RAVON bestaat dit jaar precies 25 jaar en dat wordt gevierd met een gevarieerd programma, waarin we terug- en vooruitblikken. Deze dag is de ontmoetingsdag voor iedereen die bezig is met reptielen, amfibieën en vissen. Naast een interessant lezingenprogramma is er ook een uitgebreide informatie- en boekenmarkt en veel gelegenheid om contacten met an-



FOTOGRAF: OPDEN KAMP

dere herpetologen te onderhouden, onder meer tijdens de borrel na afloop. Het programma start om 9.30 uur en eindigt om 16.30 uur. Er worden diverse vernieuwende en spannende ontwikkelingen gepresenteerd. Willem Dekker gaat in op de leefwereld van de Paling, Rob Veen vertelt over herpetofauna in Frankrijk en Dirk Bauwens neemt ons mee op zijn speurtocht naar Aders in verrassende zomerhabitats. De auteurs van de nieuwe Europese reptielen- en amfibieëngids geven een lezing en natuurlijk worden ook de onderzoeken van RAVON zelf gepresenteerd. Locatie is het Linneausgebouw van de Radboud Universiteit, Heyendaalseweg 137 te Nijmegen. Deze locatie is goed bereikbaar per auto en openbaar vervoer. Voor alle actuele informatie en het volledige programma kunt u terecht op www.ravon.nl.



NATUURWERKDAG
een initiatief van LandschappenNL

BINNENWERK BUITENWERK

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

N.B. DE EXCURSIES EN LEZINGEN ZIJN OPEN VOOR IEDEREEN, ONGEACHT OF U WEL OF GEEN LID VAN EEN KRING OF STUDIEGROEP BENT.

- **ZATERDAG 1 OKTOBER** organiseert Stef Keulen (opgave verplicht via tel. 045-4053602 of biostekel@gmail.com) voor de **Molluskenstudiegroep** een excursie naar bronnetjes bij Hermalle-sous-Argenteau. Vertrek om 10.30 uur vanaf Jekerschans 12 te Maastricht.
- **ZATERDAG 2 OKTOBER** organiseert Jos Hoogveld voor de **Kring Venlo** een excursie naar de Oostvaardersplassen. Vertrek om 7.00 uur vanaf de Hertog Reinoudsingel 129 te Venlo.
- **ZONDAG 2 OKTOBER** organiseert Nico Ploumen (opgave verplicht via tel. 045-5322459) voor de **Kring Heerlen** i.s.m. de **Plantenstudiegroep** een paddenstoelenexcursie naar de steenberg Wilhelmina. Vertrek om 10.00 uur vanaf de publieke parkeerplaats nabij de Winselerhof, Tunnelweg 99 te Landgraaf.
- **ZATERDAG 8 OKTOBER** organiseert Bart Beekers voor de **Kring Heerlen** i.s.m. de **Zoogdierenstudiegroep** en **Kring Roermond** een excursie met als thema "Dood doet leven" in het Kempen~Broek. Vertrek om 9.00 uur vanaf de parkeerplaats Motel van der Valk, Heerlen, of om 10.00 uur vanaf parkeerplaats Vosseven, Lochtstraat 28, Stramproy. Opgave verplicht via tel. 0475-386470 of kantoor@nhgl.nl.
- **ZATERDAG 8 OKTOBER** organiseert Henk de Vries (opgave verplicht via tel. 045-5214894) voor de **Paddenstoelenstudiegroep** een excursie naar de Brunsummerheide. Vertrek om 10.00 uur vanaf het parkeerter-
- **ZONDAG 2 OKTOBER** organiseert Nico Ploumen (opgave verplicht via tel. 045-5322459) voor de **Kring Heerlen** i.s.m. de **Plantenstudiegroep** een paddenstoelenexcursie naar de steenberg Wilhelmina. Vertrek om 10.00 uur vanaf de publieke parkeerplaats nabij de Winselerhof, Tunnelweg 99 te Landgraaf.
- **ZATERDAG 1 EN ZONDAG 2 OKTOBER** organiseert Reimund Salzmans (opgave verplicht via tel. 045-5335106) voor de **Paddenstoelenstudiegroep** een inventarisatieweekend in Nationaal Park De Maasduinen.
- **DONDERDAG 6 OKTOBER** verzorgt Ruud van Dongen voor de **Kring Maastricht** een lezing over de Grauwe klauwier. Aanvang 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.
- **ZATERDAG 8 OKTOBER** organiseert Bart Beekers voor de **Kring Heerlen** i.s.m. de **Zoogdierenstudiegroep** en **Kring Roermond** een excursie met als thema "Dood doet leven" in het Kempen~Broek. Vertrek om 9.00 uur vanaf de parkeerplaats Motel van der Valk, Heerlen, of om 10.00 uur vanaf parkeerplaats Vosseven, Lochtstraat 28, Stramproy. Opgave verplicht via tel. 0475-386470 of kantoor@nhgl.nl.
- **ZATERDAG 8 OKTOBER** organiseert Henk de Vries (opgave verplicht via tel. 045-5214894) voor de **Paddenstoelenstudiegroep** een excursie naar de Brunsummerheide. Vertrek om 10.00 uur vanaf het parkeerter-
- **MAANDAG 10 OKTOBER** is er in Herthen een werkvond van de **Molluskenstudiegroep**. Aanvang 20.00 uur. Opgave verplicht via tel. 045-4053602 of biostekel@gmail.com.
- **MAANDAG 10 OKTOBER** verzorgt Hidde Bult voor de **Kring Heerlen** i.s.m. de **Vogelstudiegroep** een lezing met als onderwerp "Matkop of Glanskop, een lastig duo" door Hidde Bult. Aanvang 20.00 uur in Café Wilhelmina, Akerstraat 166 te Kerkrade-West.
- **DONDERDAG 13 OKTOBER** verzorgt Bart Beekers voor de **Kring Roermond** een lezing over "Dood doet leven". Aanvang: 20.00 uur in het Groen-

Huis, Godsweerderstraat 2 te Roermond.

● **ZATERDAG 15 OKTOBER** organiseert Gerard Dings (opgave verplicht via tel. 0475-592589) voor de **Paddenstoelenstudiegroep** een excursie naar het Leudal. Vertrek om 10.00 uur vanaf het parkeerterrein aan de Roggelseweg 58 te Haelen.

● **WOENSDAG 19 OKTOBER** is er een bijeenkomst van de **Vlinderstudiegroep**. Aanvang 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

● **ZATERDAG 22 OKTOBER** organiseert Nico Ploumen (opgave verplicht via tel. 045-5322459) voor de **Kring Heerlen** i.s.m. **Paddenstoelenstu-**

diegroep een excursie naar steenberg Wilhelmina. Vertrek om 10.00 uur vanaf het parkeerterrein Winselerhof, Tunnelweg 99 te Landgraaf.

● **ZATERDAG 29 OKTOBER** organiseert Stef Keulen (opgave verplicht via tel. 045-4053602 of biostekel@gmail.com) voor de **Molluskenstudiegroep** een excursie naar Slenaken (Roebelsbosch en Dikkenbosch) en Margraten-Gulpen (Vosbosch en Osebosch). Vertrek om 10.30 uur vanaf de Remigiuskerk, Grensweg 3 te Slenaken.

● **ZATERDAG 29 OKTOBER** organiseert Reimund Salzmann (opgave verplicht via tel. 045-5335104) voor de **Paddenstoelenstudiegroep** een

excursie naar Roetgen in de Duitse Eifel. Vertrek om 10.30 uur vanaf het parkeerterrein bij de hoofdingang van het Roda Stadion, Roda J.C. Ring 1 te Kerkrade.

● **DONDERDAG 3 NOVEMBER** verzorgt René Janssen voor de **Kring Maastricht** i.s.m. de **Zoogdierenstudiegroep** een lezing over herkenning van vleermuizen in winterverblijven. Aanvang 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

● **ZATERDAG 5 NOVEMBER** organiseert Marc Houben (opgave verplicht via tel. 046-4523597) voor de **Paddenstoelenstudiegroep** een excursie naar het Drielandpunt. Vertrek om 10.00 uur vanaf het parkeerter-

rein aan de Viergrenzenweg 97 te Vaals.

● **DINSDAG 8 NOVEMBER** is er in Hulsberg een werkvond van de **Molluskenstudiegroep**. Aanvang 20.00 uur. Opgave verplicht via tel. 045-4053602 of biostekel@gmail.com.

● **WOENSDAG 9 NOVEMBER** verzorgt Olaf Op den Kamp voor de **Zoogdierenstudiegroep** een lezing over biologie en ecologie van de Eekhoorn. Aanvang 20.00 uur in het Groenhuis, Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond.

● **DONDERDAG 10 NOVEMBER** is er een bijeenkomst van de **Kring Roermond**. Aanvang 20.00 uur in het Groenhuis te Roermond.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

COLOFON

DAGELIJKS BESTUUR

Harry Tolkamp (voorzitter), Rob Geraeds (vice-voorzitter), Alfred Paarlberg (penningmeester) & Michiel Merx (secretaris).

ALGEMEEN BESTUUR

Wouter Jansen, Marian Baars, Stef Keulen, Pieter Puts, Victor van Schaik, Jan-Joost Bakhuizen, Katrien de Vos-Reesink & Johannes Regelink.

KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Jeanne Cuypers, Martine Lemmens & Roel Steverink.

ADRES

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

LIDMAATSCHAP

€ 35,00 per jaar. Leden t/m 23 jaar € 17,50; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 105,00. 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.

KRINGEN

KRING HEERLEN

John Adams (kringheerlen@nhgl.nl).

KRING MAASTRICHT

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

KRING ROERMOND

Math de Ponti (kringroermond@nhgl.nl).

KRING VENLO

Jos Hoogveld (kringvenlo@nhgl.nl).

KRING VENRAY

Patrick Palmen (kringvenray@nhgl.nl).

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

Bert Morelissen (fotostudiegroep@nhgl.nl).

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Sabine de Jong (herpetostudiegroep@nhgl.nl).

LIBELLENSTUDIEGROEP

Jan Hermans (libellenstudiegroep@nhgl.nl).

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Stef Keulen (molluskenstudiegroep@nhgl.nl).

MOSSENSTUDIEGROEP

Paul Spreuwenberg (mossenstudiegroep@nhgl.nl).

PADDENSTOELLENSTUDIEGROEP

Henk Henczyk (paddenstoelenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENSTUDIEGROEP

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

PLANTENWERKGROEP WEEFT

Jacques Verspagen (plantenwerkgroepweeft@nhgl.nl).

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Harry van Buggenum (sprinkhanenstudiegroep@nhgl.nl).

STUDIEGROEP ONDERAARDE KALKSTEENGROEVEN

Erwin Geuskens (secretariaat@sok.nl).

VISSENWERKGROEP

Victor van Schaik (vissenstudiegroep@nhgl.nl).

VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij (vlinderstudiegroep@nhgl.nl).

VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulsbosch (vogelstudiegroep@nhgl.nl).

WERKGROEP DRIESTRIJK

Wouter Jansen (werkgroepdriestrijk@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 SCHAÏK

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

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

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

NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

REDACTIE Olaf Op den Kamp (hoofdredacteur), Henk Heijligers, Jan Hermans, Martine Lejeune, Ton Lenders, Gerard Majoor, Arjan Ova & Guido Verschoor (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 SHD Grafimedia, Swalmen.



COPYRIGHT Auteursrecht voorbehouden.

Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 0028-1107

provincie limburg
gesubsidieerd door de Provincie Limburg



NATUURLIJK KERKRADE

Beleef de groene gemeente Kerkrade

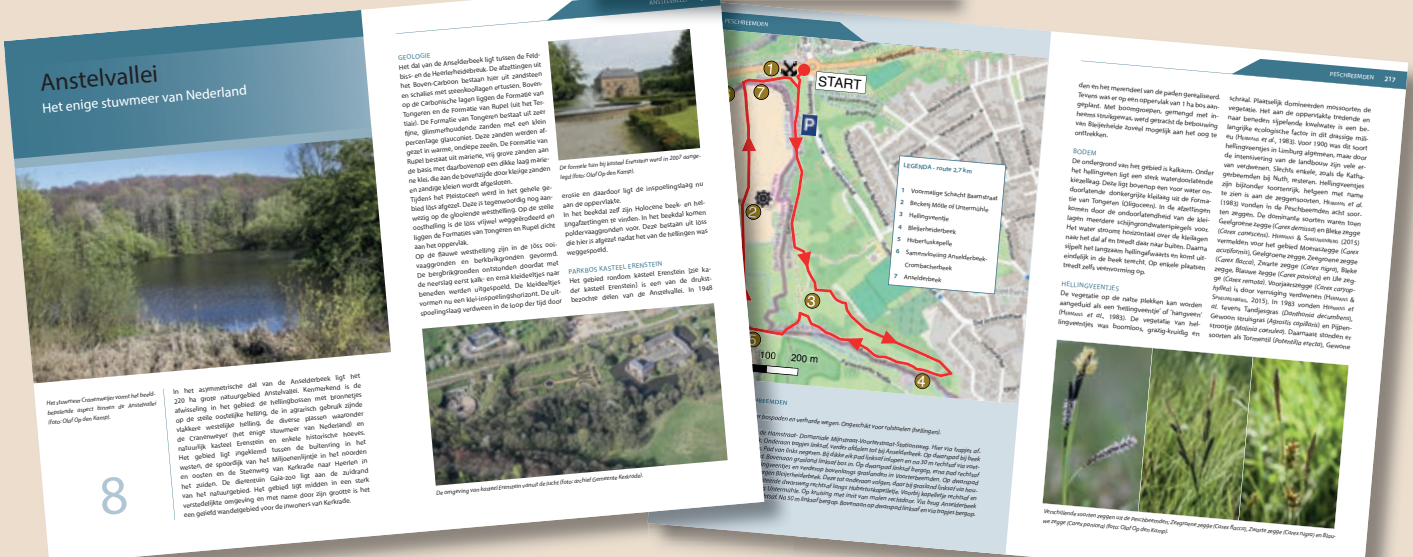
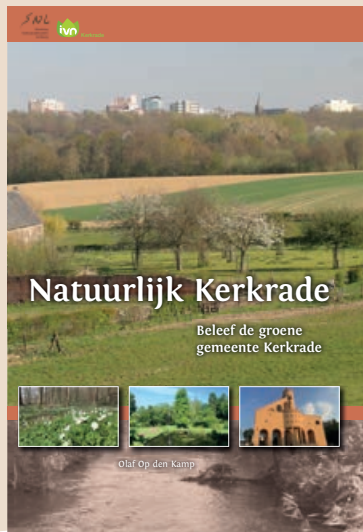
Ter gelegenheid van het 50-jarig jubileum van IVN Kerkrade verschijnt op 16 oktober bij Stichting Natuurpublicaties Limburg een uniek boek over de natuur van Kerkrade. Dit ruim 300 pagina's dikke boek is geschreven door Olaf Op den Kamp en draagt de titel "Natuurlijk Kerkrade, beleef de groene gemeente Kerkrade". De meeste mensen kennen Kerkrade als mijnstad met haar verleden dat gekenmerkt werd door mijnschachten, steenberggen en koloniën. De mijnsluiting ligt echter alweer 40 jaar achter ons. De zwarte mijnsteenbergen Berenbos werd afgedekt met schone grond en bebost. De verlaten bruinkoolgroeves Herman en Anna ontwikkelden zich tot een wandelgebied. De Worm, grensviertje met Duitsland, kreeg meer ruimte en erlangs ontstond een vrijwel natuurlijk oobos met een rijke flora en fauna. In de Anstelvallei ontstond het enige stuwmeer van Nederland, omgeven door prachtige hellingbossen. Daarnaast werden de bossen die in eigendom waren van de mijnen, zoals het Berenbos, het Erensteinerbos en het Verboden bosje opengesteld voor het publiek. Ook werden er fraaie wandelparken aangelegd in het Hambos en het Stadspark. In de Botanische tuin en GaiaZOO worden bijzondere planten en dieren aan de bezoekers getoond. Al deze Kerkradse natuurgebieden, 21 in totaal, worden in dit boek beschreven met veel aandacht voor de aanwezige flora en fauna. Ook het verleden wordt niet vergeeten. Zo is er aandacht voor de mijnbouw en voor enkele historische gebouwen. Het boek is rijk geïllustreerd met foto's van de natuurgebieden en de daarin voorkomende planten en dieren. Verder zijn er veel historische foto's opgenomen zodat de lezer zich een beeld kan vormen van het gebied in het verleden. Door een tiental natuurgebieden is een wandeling beschreven om zelf op ontdekking te gaan en zo de groene gemeente Kerkrade nog beter kunt leren kennen. Kortom, een bijzonder boek voor alle wandelaars en natuurliefhebbers.

SPECIFICATIES

ISBN-nummer 978-90-74508-25-4, formaat: 165 X 240 mm, 312 pagina's, circa 360 afbeeldingen, 10 wandelkaarten en 2 overzichtskaarten.

BESTELLING

Dit boek kost € 15,00, leden van het Natuurhistorisch Genootschap en IVN-Kerkrade betalen € 12,00. Het boek kan worden afgehaald op het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap, Godswaerderstraat 2, 6041 GH Roermond, publicaties@nhgl.nl. Het boek kan ook worden toegezonden; dan betaalt u € 7,50 verzendkosten. Als toezending gewenst is kunt u de kosten van het boek plus de verzendkosten overmaken op NL31INGB0000429851, t.n.v. Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap onder vermelding van uw naam en adres en 'Natuurlijk Kerkrade'.



INHOUDSOPGAVE

- 237** MONITORING VAN DE GEVLEKTE ORCHIS IN HET DAL VAN DE RODE BEEK (NP DE MEINWEG)
Ton Lenders, Anita Poeth & Marc Poeth
In 2015 werd een monitoringsonderzoek gestart naar een populatie van Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) in het dal van de Rode beek (NP De Meinweg). Als bijzonderheid werd een zeer nauwkeurige landmeetkundige plaatsbepaling geïntroduceerd die het hopelijk mogelijk maakt individuele planten over een reeks van jaren te volgen. Tevens richt het onderzoek zich op het bijhouden van de vitaliteit van de populatie en de invloed daarop van Wilde zwijnen (*Sus scrofa*). Het eerste jaar kan gezien worden als een nulmeting, waarbij mede dankzij de nieuwe techniek het aantal aangetroffen planten (643) boven verwachting hoog was.
- 244** OVERWINTERINGSPLEKKEN VAN DE BRUINE WINTERJUFFER IN DE DRIESTRUIK
R.P.G. Geraeds
Uit recent onderzoek is gebleken dat overwinteringsplekken van Bruine winterjuffers (*Sympecma fusca*) voornamelijk bestaan uit beschut gelegen dichte vegetatie dicht bij de bodem. In natuurgebied de Driestruik is vanaf het najaar van 2012 jaarlijks naar overwinterende Bruine winterjuffers gezocht op plekken waar dieren nog tot laat in de herfst actief waren. Alleen in de winters van 2014-2015 en 2015-2016 konden daadwerkelijk dieren op hun overwinteringsplekken worden teruggevonden. Vier van de vijf exemplaren zaten in dichte vegetatie in een bosrand, het vijfde dier werd in een lengtespleet van een rasterpaal aangetroffen.
- 247** VISSEN VAN DE AALSBEEK
E. Binnendijk
De Aalsbeek is een kleine, vrijwel natuurlijke terrasbeek. Als gevolg van de Europese Kaderrichtlijn Water is de beek vanaf 2007 regelmatig op vis bemonsterd. Dit artikel bespreekt kort de resultaten van de visbemonsteringen in de Aalsbeek tussen 2007 en 2015. Er werden 30 soorten vissen aangetroffen.
- 250** IN MEMORIAM PIERRE THOMAS
- 251** ONDER DE AANDACHT
- 251** BINNENWERK BUITENWERK
- 252** COLOFON