

MEI 2001 JAARGANG 90

# 5 NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG





## HET IS GEEN SPOORLIJN ZONDER DWARSLIGGERS

Eigenlijk zou het zo niet meer moeten zijn, maar natuurbescherming is nog steeds een kwestie van waakzaamheid, knokken en volhouden. De ò zo toegenomen aaibaarheid van de natuur mag dan bijna een kwart van de Nederlanders aanzetten tot het lidmaatschap van een natuurvereniging, maar dat neemt niet weg dat door vele anderen in onze maatschappij natuur nog steeds als soft en als sta-in-de-weg wordt beschouwd, hoewel tegenwoordig minder openlijk dan vroeger. Persoonlijke of groeps-ambities worden maar al te gemakkelijk vertaald in termen als "groot maatschappelijk belang", waarmee de legitimatie wordt verschaft om grootschalig in te grijpen in natuur en landschap.

Neem nu de IJzeren Rijn. In mei komt de Traject-nota/MER uit, en in september wordt er al een besluit van de minister verwacht. Die heeft kennelijk veel haast. Het hele proces rond deze oude spoorlijn ademt een sfeer van vooringenomen standpunten, dubbele agenda's en toewerken naar een van tevoren al vrijwel vaststaand besluit.

Het gaat toch niet aan om in een gebied als de Meinweg, bezongen en opgehemeld tot één van de visitekaartjes van het succes van het Nederlandse natuurbeschermingsbeleid (zie de rijksnota "Natuur voor mensen, mensen voor natuur" - juli 2000), een nieuwe spoorlijn op een oud en niet meer gebruikt tracé te willen aanleggen?

Het gaat toch niet aan om daar, waar de Nederlandse overheid nota bene zelf een gebied onderbrengt onder de hoogst denkbare Europese natuurbeschermingswetgeving, dat deze zelfde overheid vervolgens een opgeblazen maatschappelijk belang suggereert, dat deze spoorlijn door het gebied zou moeten legitimeren?

Inmiddels heeft onderzoeksbureau Alterra aangetoond dat de ingebruikname van de nieuwe spoorlijn tot onherstelbare schade aan de natuur in de Meinweg zal leiden. Dit zal een belangrijk argument worden om de IJzeren Rijn door de Meinweg tegen te houden.

Zo'n conclusie kan natuurlijk alleen getrokken worden als ze gestoeld wordt

op veel en betrouwbare gegevens. Van veel natuurgebieden, maar ook daarbuiten, worden dergelijke gegevens verzameld door leden en werkgroepen van natuurorganisaties als IVN, KNNV, Vogelwacht, Natuurhistorisch Genootschap etc., en door professionele organisaties als Staatsbosbeheer, Limburgs Landschap en Natuurmonumenten. Het is goed dat over deze gegevens gepubliceerd en gerapporteerd wordt, tegenwoordig ook via Internet. En dat moet vooral ook zo blijven.

Met behulp van de inmiddels ontwikkelde natuurbeschermingswetgeving en de beschikbaarheid en toegankelijkheid van flora- en faunagegevens is de natuurbescherming meer en meer in staat om ongewenste ruimtelijke ontwikkelingen tegen te gaan of gewenste ontwikkelingen op een goede manier af te wegen en in te vullen. Voorbeelden zijn er de laatste tijd te over: dassen, korenwolven, kamsalamanders en hagedissen (waar blijven de planten?) blijken in staat te zijn om de ontwikkeling van industrieterreinen, woonwijken en infrastructuur, tenminste tijdelijk, tegen te houden.

Dit voor de rechter bevochten resultaat mag dan ook als een volgende fase op weg naar een algemeen maatschappelijk aanvaarde erkenning van natuur en landschap als een volwaardige en gelijkwaardige ruimtelijke functie beschouwd worden.

En dat is maar goed ook, want er valt in de komende jaren heel veel werk te doen in Limburg: het Grensmaasproject, de Zandmaas, de Maasroute, IJzeren Rijn, reconstructie zandgebieden, vele nieuwe bedrijventerreinen, uitbreiding woonbebouwingen, verdrogingsbestrijding, realisatie EHS, aanleg Rijksweg 73, veel andere infrastructuur, etc.

Voor al deze processen zijn dwarsliggers nodig, niet om dwars te willen liggen maar als fundament voor het op een juiste en afgewogen wijze op de rails zetten van al die projecten.

**Philip Bossenbroek, Staatsbosbeheer**

Het ballastbed biedt geschikte zon- en overwinteringplekken. De stenen houden lang de warmte vast en bieden veel schuilmogelijkheden (foto: A.J.W. Lenders).





# HET BELANG VAN SPOORWEGEN VOOR DE HERPETOFAUNA

## DE IJZEREN RIJN ALS HABITAT VOOR REPTIELEN EN AMFIBIEËN

A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick

**Het belang van spoorbanen als leefgebied voor de herpetofauna wordt in kringen van herpetologen breed onderkend. Toch is er relatief weinig ecologisch onderzoek naar de diergroep in deze bijzondere biotopen verricht. Net als bermen van wegen, onderhoudsstroken langs beken en overhoekjes tussen landbouwpercelen vormen spoorbanen vaak de laatste vluchtplaatsen voor reptielen en amfibieën in het cultuurlandschap. Via deze verbindingroutes kunnen ze zelfs diep de bestaande bebouwing binnendringen. Anderzijds bestaan er ook aanwijzingen dat de rails een barrièrewerking hebben bij de uitwisseling van dieren uit verschillende populaties. Daartegenover staat weer dat de spoorbaan ook dienst kan doen als overwinteringsplaats voor diverse soorten. In dit artikel wordt ingegaan op het belang van de IJzeren Rijn voor de herpetofauna in het Meinweggebied.**



FIGUUR 1  
Viaduct onder de spoordijk ter hoogte van de Hooibaan. Door de aanwezigheid van het oorspronkelijke Elvermersven is de spoorbaan hier verhoogd aangelegd.  
(foto: A.J.W. Lenders)

## DE GESCHIEDENIS

Bij het scheidingsverdrag tussen Nederland en België in 1839 werd bepaald dat België het recht verkreeg om een weg- of railverbinding met onbelaste doorvoer van goederen naar het Rijnland tot stand te brengen. Door allerlei politieke verwickelingen en diverse vormfouten werd bij Koninklijk Besluit pas op 28 december 1877 met een goedgekeurde onteigening van gronden het definitieve tracé over Nederlands grondgebied vastgelegd. In 1878 werd met de aanleg van de nieuwe spoorwegverbinding van Antwerpen naar het Ruhrgebied begonnen (VAN DIJK, 1979). Omdat hiermee, naast het transport over water, een tweede verbinding tot stand kwam van de havens aan de Noordzee met het Duitse achterland werd deze spoorbaan de "IJzeren Rijn" gedoopt.

Het Meinweggebied en de Melickerheide worden door de spoorlijn in hun volle breedte van west naar oost doorsneden. Bij de aanleg van de baan moesten de rails op drie plaatsen op een hoge dijk worden gelegd, te weten bij de doorsnijding van het Herkenboscher ven, het vroegere Elvermersven (thans Vlodroppersven) en de moerassen bij St. Ludwig. Op andere plekken moesten stuifduinen worden afgegraven, waardoor de spoorbaan daar in een verdieping kwam te liggen. Het hele traject door het Meinweggebied is bijna volledig op het zuiden geëxposeerd, zodat de spoordijk en de hellingen van de doorsneden stuifduinen een optimale zoninstraling kunnen ontvangen.

Al bij de uitvoering van de spoorwegwerken deden zich meningsverschillen voor tussen de gemeenten en de spoorwegmaatschappij Grand Central Belge over het aantal aan te leggen spoorwegovergangen. Het Meinweggebied was immers voor veel inwoners van Melick, Herkenbosch en Vlodrop van belang voor het weiden van schapen en koeien, en voor de houtvoorziening. Dit resulteerde tenslotte in een overeenkomst waarin de gemeente Melick en Herkenbosch zich echter niet kon vinden. Het aantal overgangen was in haar ogen volstrekt onvoldoende. De overwegen bij de





FIGUUR 2

Open heidevegetatie bij de spoorwegovergang Steenheuvelweg. Let op de toenemende opslag van berken.  
(foto: A.J.W. Lenders)

Stationsweg, de Veldweg, de Venweg, de Scheidingsweg, de Steenheuvelweg en de Boslaan werden bij de aanleg van de spoorbaan gerealiseerd. Bij de Hooibaan werd gekozen voor de constructie van een viaduct (figuur 1) zodat de heerdgang daar ongehinderd doorgang kon vinden. De omstreden overgang naar de Lange Luijer werd pas veel later gerealiseerd bij de aanleg van de verharde Meinweg in de zestiger jaren (VAN DIJK, 1979).

Langs de spoorlijn werden op het Nederlands deel van het Meinweggebied twee stationsgebouwen gebouwd. Tot 1940 bleef de exploitatie van de spoorlijn in Belgische handen en vond er naast goederenvervoer ook personenvervoer plaats. Behalve internationale treinen van Antwerpen naar Mönchengladbach reden er ook lokale treinen van Roermond naar Dalheim. Het station van Herkenbosch lag langs de Stationsweg; de doorgaande verbinding naar Asenray. Het werd in de zestiger jaren afgebroken omdat de lijn na de Tweede Wereldoorlog uitsluitend nog voor goederenvervoer werd gebruikt. Het station van Vlodrop hield om dezelfde redenen in het begin van de jaren zeventig op te bestaan (ANONYMUS, 1974). Beide stationemplacements zijn echter nog aanwezig en hebben door hun openheid en ruderaal karakter voor flora en fauna een bijzondere betekenis.

## FLORA EN VEGETATIE LANGS DE IJZEREN RIJN

De natuurlijke begroeiing van het Meinweggebied en het daarop gevoerde beheer en beleid is eerder uitvoerig beschreven (LEN-

DERS, 1983; BOSSENBROEK, 1988; STAATSBOSBEHEER, 1988; HABITAT-ECOPLAN, 1993; BOSSENBROEK & HERMANS, 1999). Buiten de aan geplante houtopstanden wordt het grootste deel van de Meinweg ingenomen door het verbond van Zomer- en Wintereik (*Quercion robori-petraeae*) en het Struikheide-Kruipbrem verbond (*Calluno-Genistion pilosae*). In de omgeving van de vennen overheerst het Dopheideverbond (*Ericion tetralicis*) en het Snavelbiesverbond (*Rhynchosporion albae*). In de beekdalen treffen we het Elzen-Vogelkersverbond (*Alno-padion*) en het verbond van Sporken-Wilgenbroekstruwelen (*Salicion cineræe*) aan.

De spoorbaan doorsnijdt grote naaldbospercelen, vooral bestaande uit Grove den (*Pinus sylvestris*). Hoewel inmiddels een omvorming plaatsvindt naar meer natuurlijk loofbos, zijn nog steeds grote delen als productiebos in gebruik. Richting Vlodrop-Station zien we daarnaast veel Amerikaanse eik (*Quercus rubra*). De spoorbaan zelf wordt op grote stukken begeleid door Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*), Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) en Braam (*Rubus spec.*). Vaak treffen we de planten aan tot op de rand van het ballastbed, soms blijft daartussen nog een smalle strook open die wordt gebruikt door wandelaars en/of fietsers. Door het ontbreken van een adequaat beheer zijn grote delen van het tracé door de opgaande begroeiing sterk beschaduwd (zie voorplaat).

Waar de hoge opgaande begroeiing ontbreekt heeft zich vaak een bijzondere vegetatie ontwikkeld. Op die plaatsen, min of meer specifiek voor de spoorbaan, vinden we

als een lint langs het ballastbed het Zilverhaververbond (*Thero-Airion*). Opvallende soorten hierin zijn Zilverhaver (*Aira caryophyllæa*), Paashaver (*Aira praecox*), Langbaardgras (*Vulpia myuros*), Vogelpootje (*Ornithopus perpusillus*), Klein tasjeskruid (*Teesdalia nudicaulis*), Vroegeling (*Erophila verna*), Dwergviltkruid (*Filago minima*), Muurpeper (*Sedum acre*), Grasklokje (*Campanula rotundifolia*) en Zandblauwtje (*Jasione montana*). Dit vegetatietype komt het mooist ontwikkeld voor bij Vlodrop-Station, maar is ook elders langs het spoor (zeker op open plekken met voldoende zoninval) waar te nemen (zie ook HERMANS, 1994). Het verbond is typisch voor open, droge, humusarme zandgronden waar de temperatuur door een sterke zoninstraling hoog kan oplopen.

Bij de diverse spoorwegovergangen zijn in verband met het zicht op het treinverkeer van vroeger uit, alle opgaande struiken en bomen regelmatig verwijderd. Ook nu nog kenmerken de overgangen zich door hun openheid. Op deze plaatsen vinden we, vaak optimaal ontwikkeld, het Struikheide-Kruipbrem verbond (figuur 2). Tussen de Struikheide (*Calluna vulgaris*) treffen we grote open zandplekken aan, met daartussen als begeleidende soorten Kruipbrem (*Genista pilosa*), Stekelbrem (*Genista anglica*) en Pilzegge (*Carex pilulifera*). Door het uitblijven van grote beheersmaatregelen is de heide ter plekke vaak zeer rijk aan structuur. Door de kleinschaligheid van de heideterreintjes (vaak maar enkele aren) zijn ze evenwel kwetsbaar. Zonder gerichte beheersmaatregelen waarbij de opslag van bomen en struiken regelmatig wordt verwijderd, zullen ze zeker verdwijnen.

Bij het voormalige Herkenboscherven treffen we plaatselijk het verbond van Heidespurrie en Buntgras (*Spergulo-Corynephorion*) aan. Restanten van het verbond kunnen we ook elders langs de spoorbaan vinden. Kensoorten van dit verbond zijn Heidespurrie (*Spergula morisonii*) en Buntgras (*Corynephorus canescens*). Andere plantensoorten die aangetroffen kunnen worden zijn Viltganzerik (*Potentilla argentea*), Rood zwenkgras (*Festuca rubra*) en Zandstruisgras (*Agrostis vinealis*). Maar meer nog wordt het verbond gekenmerkt door de vele soorten mossen en korstmossen, waaronder Ruig



haarmos (*Polytrichum piliferum*), Kraakloof (*Cornicularia aculeatum*) en diverse bekertjesmossen van het geslacht *Cladonia* (zie ook HERMANS, 1994). Het verbond is typisch voor open plekken met een regelmatige betreding. Als pioniervegetatie komt het voor op droge, soms nog verstuvende, humusarme zandgrond.

Bij Vlodrop-Station komt op het oude stationsemplacement het Wegdistelverbond (*Onopordion acanthii*) fraai tot uiting. In de Slangenkruidassociatie (*Echio-Verbascetum*) kan men hier soorten aantreffen als Slangekruid (*Echium vulgare*), Middelste teunisbloem (*Oenothera biennis*), Muurpeper en Stalkaars (*Verbascum densiflorum*). Uit hetzelfde verbond vindt men ter hoogte van het industrieterrein, net aan het begin van het onderzoekstraject, ook de Honingklaverassociatie met soorten als Gewone honingklaver (*Melilotus officinalis*), Witte honingklaver (*Melilotus albus*) en Stalkaars. Beide associaties zijn eerder uit het Meinweggebied beschreven door HERMANS (1984; 1994). Het Wegdistelverbond is gebonden aan ruderales, voedselarme gronden zoals spoorwegemplacements, fabrieksterreinen en verlaten bouwgronden.

## INVENTARISATIEMETHODE HERPETOFAUNA

De meeste waarnemingen zijn verzameld op 20 augustus en 9, 10 en 11 september 2000. Op deze dagen werd het hele spoorwegtraject tussen de Stationsweg bij Herkenbosch en de Duitse grens bij Vlodrop-Station geïnventariseerd. Het onderzoek vond op alle dagen plaats vanaf het middaguur tot in de vroege avond (uiterlijk 18.00 uur). De inventarisatie bestond uit het systematisch aflopen van tracédelen (meestal tussen twee spoorwegovergangen), waarbij een strook van ongeveer 5 m vanuit het midden van de rails behoedzaam werd afgezocht. Op de meeste plaatsen werden de dieren aangehouden tussen de rand van het ballastbed en de opgaande vegetatie. Alleen bij spoorwegovergangen en oude stationsemplacements werd een bredere strook (tot maximaal 20 m uit de rails) onderzocht. Alle aangehouden reptielen en amfibieën werden gedermineerd en de vindplaatsen werden met een Garmin GPS 12 tot op enkele meters nauwkeurig in het Amersfoortcoördinatensysteem vastgelegd. Door een traject heen en

TABEL 1  
Overzicht van het aantal vangsten.

Soortnaam	Aantal vangsten				
	Aantal locaties		Totaal (Sub)	Juve-	adult
Gewone pad	16	5,8%	19	12	7
Rugstreepad	3	1,1%	3	3	0
Heikikker	11	4,0%	12	9	3
Bruine kikker	68	24,5%	78	51	27
Poelkikker	16	5,8%	16	12	4
Zandhagedis	125	45,1%	140	82	58
Levendbarende hagedis	14	5,1%	16	8	8
Hazelworm	10	3,6%	10	10	0
Gladde slang	11	4,0%	13	11	2
Adder	3	1,1%	3	2	1
Totaal	277	100,0%	310	200	110

weer af te lopen werden beide zijden van de rails geïnventariseerd. Bij de vindplaatsen werd genoteerd of de dieren aan de noord- of aan de zuidzijde van het spoor waren aangetroffen.

Gedurende de genoemde periode werden alle deeltrajecten slechts éénmaal bezocht, waaruit mag worden geconcludeerd dat de inventarisatie verre van volledig is. Met name het voorkomen van slangen en hazelwormen blijft bij zo'n eenmalige inventarisatie onderbelicht. Er werd een extra veldbezoek gebracht aan de spoorwegovergang bij de Steenheuvel, hetgeen inderdaad aanvullende informatie van de genoemde soorten op die plaats opleverde. Bovendien werd de dataset aangevuld met een twaalf-tal waarnemingen van vooral slangen, die door N. Frigge en R. Ouwkerk op 26 juli en 19 augustus waren verzameld. Omdat bij de inventarisatie geen rugstreepadden waren aangetroffen en het bekend was dat er ten zuiden van het Melickerven een grote populatie van deze soort aanwezig was, werd het spoorwegtraject door het Herkenboscherven op 14 september tijdens de nachtelijke uren opnieuw geïnventariseerd. Dit leverde drie waarnemingen van de genoemde soort op.

## RESULTATEN

Bij de inventarisatie werden op 277 locaties in totaal 310 reptielen en amfibieën waargenomen. Tabel 1 geeft een overzicht van de vangsten. Uit de data blijkt dat de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) het meest is aangetrof-

TABEL 2  
Overzicht van de expositie van de vindplaatsen.

Soortnaam	Plaats locatie			Totaal	
	Noord	Zuid			
Gewone pad	17	89,5%	2	10,5%	19
Rugstreepad	3	100,0%	0	0,0%	3
Heikikker	7	58,3%	5	41,7%	12
Bruine kikker	37	47,4%	41	52,6%	78
Poelkikker	10	62,5%	6	37,5%	16
Zandhagedis	114	81,4%	26	18,6%	140
Levendbarende hagedis	13	81,3%	3	18,8%	16
Hazelworm	9	90,0%	1	10,0%	10
Gladde slang	8	61,5%	5	38,5%	13
Adder	3	100,0%	0	0,0%	3
Totaal	221	71,3%	89	28,7%	310

fen. Op ongeveer 45% van de vindplaatsen kwam deze soort voor. Opvallend hierbij is het aantal van 58 eerstejaars juvenielen (41%). Goede tweede was de Bruine kikker (*Rana temporaria*) die op 25% van de vindplaatsen werd aangetroffen. De 27 juveniele dieren maken bij deze soort 47% van de waarnemingen uit.

Op ongeveer 5% van de locaties werden de Gewone pad (*Bufo bufo*), de Heikikker (*Rana arvalis*), de Poelkikker (*Rana lessonae*), de Levendbarende hagedis (*Lacerta vivipara*), de Hazelworm (*Anguis fragilis*) en de Gladde slang (*Coronella austriaca*) aangetroffen. De meest zeldzame soorten zijn de Rugstreepad (*Bufo calamita*) en de Adder (*Vipera berus*), die slechts 1% van de vindplaatsen voor hun rekening nemen.

In tabel 2 wordt aangegeven of de dieren werden waargenomen aan de zuid- of de noordzijde van spoorbaan. Met uitzondering van de Bruine kikker kwamen alle dieren in meerderheid aan de noordkant van de spoorbaan voor. Bij de meeste soorten was deze verdeling zelfs uitgesproken significant. De verspreiding van de soorten wordt aangegeven in figuur 3. Per soort zijn in deze figuur de exacte vindplaatsen (tot op niveau van m<sup>2</sup>) aangeduid. Rekening houdend met een door de GPS aangegeven afwijking van gemiddeld 3-6 m, mag men van een hoge nauwkeurigheid uitgaan.

De Gewone pad (figuur 3a) komt diffuus langs het onderzoekstraject voor, en kent echter een hogere dichtheid ter hoogte van de Bosbeek. De soort lijkt bovendien de niet-beboste delen van de spoorbaan te mijden. De Rugstreepad (figuur 3b) daarentegen komt juist alleen voor in een open tra-





FIGUUR 3  
De verspreiding van de soorten langs het onderzochte traject (a = Gewone pad, b = Rugstreeppad, c = Heikkikker, d = Bruine kikker, e = Poelkikker, f = Zandhagedis, g = Levendbarende hagedis, h = Hazelworm, i = Gladde slang, j = Adder).

3a



3b



3c



3d



3e

ject, in dit geval het deel door het voormalige Herkenboscherven. Hierbij dient echter te worden aangetekend dat alleen in dit stuk een nachtelijke inventarisatie heeft plaatsgevonden. De Heikkikker (figuur 3c) wordt alleen aangetroffen ter hoogte van de Hooibaan in de directe omgeving van het Gagelveld en het Vladdroppersven, terwijl de Bruine kikker (figuur 3d) in hoge dichtheden verspreid langs het hele onderzoekstraject voorkomt. De Poelkikker (figuur 3e) kent een concentratie bij de Hooibaan en het Herkenboscherven en is daarnaast slechts sporadisch gezien.

Wat betreft de reptielen blijkt uit figuur 3f dat de Zandhagedis overal langs de spoorbaan wordt aangetroffen. Er tekent zich desalniettemin een duidelijke voorkeur af voor de spoorwegovergangen en de stationemplacements. Bij de Levendbarende hagedis (figuur 3g) is dit duidelijk minder het geval. De soort lijkt meer gebonden te zijn aan bosgebieden. Die voorkeur heeft in ieder geval ook de Hazelworm (figuur 3h). Van dit reptiel is een duidelijke concentratie aanwezig bij de Steenheuvel. Evenals voor de twee volgende soorten dient in aanmerking te worden genomen dat dit gebiedje beter is geïnventariseerd, waarbij extra aandacht is uitgegaan naar deze drie reptielen. Voor de Gladde slang (figuur 3i) kan ongeveer hetzelfde beeld als voor de Hazelworm worden gepresenteerd. Alle waarnemingen van deze soort zijn afkomstig van spoorwegovergangen. De Adder (figuur 3j) tenslotte is tijdens het onderzoek alléén waargenomen bij de Steenheuvel.

**DE HERPETOLOGISCHE WAARDE VAN DE IJZEREN RIJN**

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat spoorwegen en hun directe omgeving een bijzondere floristische en faunistische betekenis kunnen hebben (KOSTER, 1991). Maar ook speciaal voor reptielen en amfibieën biedt het spoorwegrailieu bijzondere kansen (VAN DEN BRAND & STRONKS, 1988; VAN DE BUND, 1991; SMIT *et al.*, 1996; VAN DER GRIFT



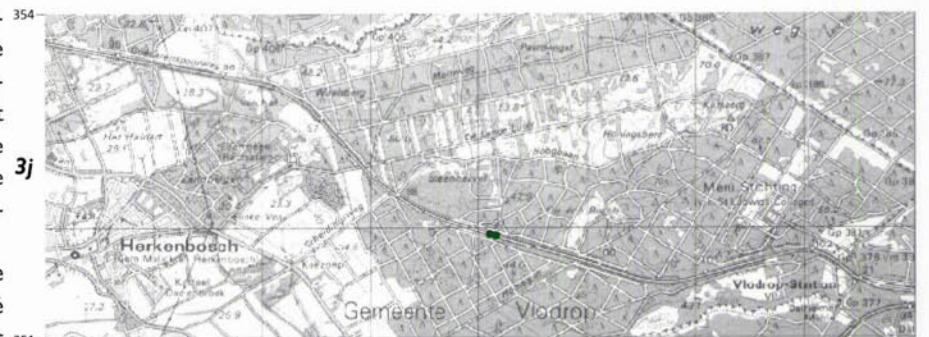
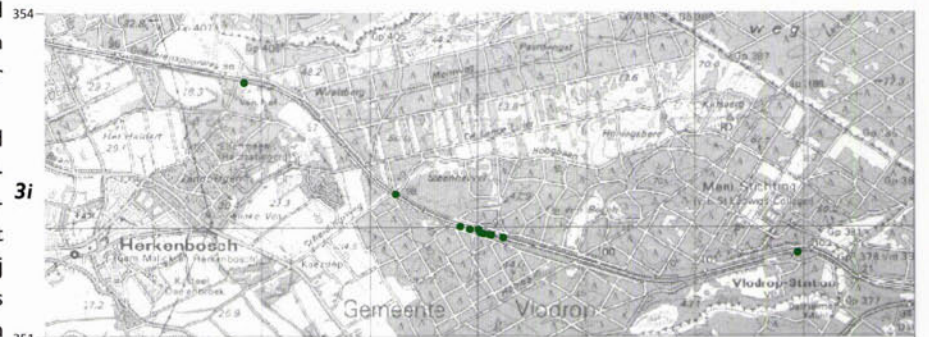
& SMEETS, 2000; TILMANS, 2000). Reptielen zijn gebaat met een maximale zoninstraling, een goede beschutting tegen de wind, een open vegetatie die tegelijk schuilmogelijkheden biedt en voldoende rust. Veel spoorwegbermen voldoen aan deze eisen en vormen daarmee een uitstekend habitat voor deze diergroep. Voor diverse soorten amfibieën is behalve de genoemde terreineigenschappen ook voortplantingswater in de directe omgeving nodig. Met uitzondering van de padden is tevens een hoge vochtigheidsgraad vereist.

Behalve als leefgebied worden spoorbanen door hagedissen ook als migratieroute gebruikt (KLEWEN, 1988; HEDEEN & HEDEEN, 1999; TILMANS, 2000). De betekenis van spoorwegen voor de Zandhagedis in deze is evident. Bezien we de verspreiding van deze soort in Limburg (DORENBOSCH, 1997), dan blijkt de Zandhagedis via de IJzeren Rijn vanuit het Meinweggebied tot midden in Roermond te kunnen doordringen. Datzelfde kan worden geconstateerd in het noorden van de provincie waar de soort via de spoorlijn vanuit het zuiden tot in de stad Nijmegen wordt waargenomen.

In het Meinweggebied blijken in ieder geval tien soorten reptielen en amfibieën in de directe omgeving van de spoorbaan voor te komen. Zeer waarschijnlijk zullen zich ook diverse soorten salamanders in het onderzochte baanvak ophouden, maar deze konden door de beperktheid van de inventarisatie niet worden aangetoond. Een voordeel van de inventarisatie is dat, rekening houdend met de tijd van het jaar, de aanwezigheid van de soorten tevens een indicatie vormt voor overwintering.

De Gewone pad (figuur 4) komt verspreid over het gehele traject voor met een concentratie van vooral juveniele dieren bij de Bosbeek. Van deze plek is bekend dat de soort zich zowel in de beek zelf als in een sloot bij Venhof voortplant. Het dier kan kilometers wegtrekken van zijn voortplantingsplaatsen en men mag aannemen dat de spoordijk behalve als foerageergelegenheid ook als overwinteringsplaats wordt gebruikt. Dat laatste geldt waarschijnlijk tevens voor de Rugstreppad. Deze soort plant zich voort in het voormalige Herkenboscherven en zoekt de hogere gronden op om te overwinteren. De hoge spoordijk ter plaatse biedt daar uitstekende gelegenheid voor.

Wat betreft de kikkerachtigen wordt de Bruine kikker (figuur 5) overal langs het tracé veelvuldig aangetroffen. Ook deze soort







FIGUUR 4

De Gewone pad komt op veel plaatsen vooral aan de noordzijde langs de spoorbaan voor (foto: A.J.W. Lenders).

een belangrijk voortplantingsbiotoop voor deze soorten vormt. De Zandhagedis werd langs het hele traject gezien, maar toonde een duidelijke concentratie buiten de bosgebieden en bij spoorwegovergangen. Dit in tegenstelling tot Levendbarende hagedis en Hazelworm die ook in de bossen werden aangetroffen. Het ballastbed biedt (zie column) waarschijnlijk goede overwintering- en zonplekken voor de hagedissen, maar van meer belang is het rijke voedselaanbod ter plekke. De in de floristische beschrijving genoemde plantenassociaties blijken zeer rijk aan insecten te zijn. Vooral veel warmteminnende soorten, zoals diverse soorten sprinkhanen, zoeken de spoorbaan gericht op. En het is met name de Zandhagedis die optimaal van dit voedselaanbod profiteert.

De spoordijk is van oudsher een favoriete zonplaats voor de Gladde slang (zie voorplaat). Deze soort is bij de inventarisatie alleen waargenomen bij spoorwegovergangen, hetgeen gezien de ecologie van de soort (sterk warmteminnend) geen verrassing is. Opvallend is wel de grote concentratie bij de overgang Steenheuvelweg. Ongetwijfeld hebben we ter plekke te maken met een hibernaculum (overwinteringsplek), waarbij de soort hoogstwaarschijnlijk in het spoorbed zelf overwintert. De Gladde slang maakt in elk geval gebruik van het ballastbed. Niet alleen wordt de stenige ondergrond door het dier gebruikt om zich op te warmen, maar tussen de rails vinden zelfs vervellingen plaats (figuur 7). Door het grote aantal hagedissen is het voedselaanbod voor de soort optimaal. De Adder is alleen aangetroffen bij de Steenheuvelweg. Het betreft een al jaren bekende vindplaats (LENDERS *et al.*, 1999) waar een kleine populatie van deze dieren haar zomerbiotoop heeft en mogelijk ook overwintert.

staat bekend om een grote trekdrift. De Bruine kikker zal de spoorbaan gebruiken als foerageergelegenheid, waarbij het vooral de juveniele en subadulte dieren zijn die verder van de voortplantingsplaatsen wegtrekken. Dat geldt overigens ook voor de Heikikker en de Poelkikker, die meer nog als de Bruine kikker echte landsoorten zijn en zeer waarschijnlijk ook op de spoordijk overwinteren. De Heikikker wordt alleen aangetroffen rond de Hooibaan, waar deze soort in het Vlodropperven in het vroege voorjaar grote aantallen eiklommen afzet. De Poelkikker plant zich behalve in het genoemde ven ook voort bij Vlodrop-Station en in het Melickerven,

reden waarom deze soort een ietwat diffusere verspreiding kent. Het is overigens opvallend dat tijdens de inventarisatie geen enkele Middelste groene kikker (*Rana klepton esculenta*) werd waargenomen, hetgeen nogmaals een aanwijzing is (zie ook LENDERS, 1998) dat deze vorm toch meer aan water is gebonden.

De soort die het meest langs de spoorbaan werd aangetroffen is de Zandhagedis (figuur 6). Ruim 41% van het aantal waarnemingen betrof juveniele exemplaren. Voor de Levendbarende hagedis bedroeg dit 50%. Gezien het grote aantal juveniele hagedissen mag worden aangenomen dat de spoorbaan



FIGUUR 5

De Bruine kikker is het meest algemene amfibie langs het spoor (foto: A.J.W. Lenders).



FIGUUR 6

Een vrouwtje *Zandhagedis* op het wandelpad langs het spoor bij Herkenbosch-Station. Het is de soort die het meest langs het traject is waargenomen (foto: A.J.W. Lenders).

## BEHEER

Al eerder (LENDERS, 1992) is aangegeven dat de spoorbaan door het Meinweggebied een belangrijk leefgebied is voor reptielen. Thans blijkt dat ook amfibieën gebruik maken van dit biotoop. In de genoemde publicatie is reeds geopperd om aan de zuidzijde van de spoorlijn opgaande bomen over een brede strook te verwijderen. De voornaamste reden voor deze suggestie was de beperkte zoninval. De resultaten van de recente inventarisatie bevestigen de urgentie van deze maatregel. Het merendeel van de reptielen en amfibieën is gezien aan de noordzijde van de spoorbaan. Met name de soorten die bekend staan als warmteminnend worden hier aangetroffen. Alleen de Bruine kikker, bekend om zijn voorkeur voor vochtige biotopen, wordt merendeels aan de zuidzijde van het spoor gevonden. Gezien de ecologie van de soorten zou men het tegenovergestelde verwachten. De verklaring ligt in het feit dat alleen de noordzijde van de spoorbaan (vooral in voor- en najaar) voldoende zon ontvangt om de lichaamstemperatuur van de dieren op een zodanig peil te brengen dat ze zich kunnen handhaven. Het streefbeeld van de voorgestelde beheersmaatregelen (LENDERS, 1992) is het terugbrengen van een heideachtige vegetatie met veel open zandplekken en een afwisselende lage begroeiing van struiken. Dit ideale vegetatietype is met name bij de spoorwegovergangen nog aanwezig. Dat is tevens de reden dat de reptielen en amfibieën zich op deze plekken concentreren.

In potentie zijn alle soorten van de typische plantenassociaties die langs de spoorbaan kunnen voorkomen nog aanwezig. Men mag tevens verwachten dat de vegetaties zich



snel zullen herstellen als een brede strook (minimaal 50 m) langs de zuidzijde van het spoor wordt ontdaan van alle opgaande begroeiing. Hiermee zou weer een ideaal biotoop voor de herpetofauna kunnen ontstaan. VAN DE BUND (1991) & SMIT *et al.* (1996) geven beheerssuggesties om deze ideale bermhabitats voor de herpetofauna te behouden. Met name de op het zuiden geëxponeerde spoorwegtaluds zouden van bijzondere betekenis kunnen zijn voor extreem warmteminnende planten- en insectensoorten en daarmee nog een extra dimensie aan het Nationaal Park kunnen geven.

## REACTIVERING IJZEREN RIJN

Recent is een onderzoeksrapport verschenen waarin de effecten op een aantal diersoorten is onderzocht bij reactivering van de spoorlijn door het Meinweggebied (WIEMAN *et al.*, 2000). De onderzoekers geven hierin aan dat wat betreft de herpetofauna in geval van een permanente reactivering van het tracé (bij het plaatsen van niet-doorlaatbare geluidsschermen) een duidelijk negatief effect kan optreden. Barrièrevorming zal leiden tot een achteruitgang in duurzaamheid van diverse populaties amfibieën en reptielen. Een tijdelijke reactivering zal naar verwachting van de on-



FIGUUR 7

Vervellingshuid van een Gladde slang, gevonden tussen de rails bij de spoorwegovergang Vlodrop-Station (foto: A.J.W. Lenders).



derzoekers weliswaar ook een negatieve invloed hebben, maar zal niet leiden tot een onomkeerbare aantasting van de waarden van het gebied.

Het treinverkeer zelf heeft gezien de rijkdom van bestaande spoorbermen waarschijnlijk nauwelijks invloed op populatieniveau (VAN DEN BRAND & STRONKS, 1989; KORNACKER, 1993; VAN DE BUND *et al.*, 1995; SMIT *et al.*, 1996). Spoorwegtrajecten kunnen zelfs worden beschouwd als uitermate gunstige biotopen voor sommige soorten, die wettelijke bescherming verdienen (KLEWEN, 1988). Sommige onderzoekers pleiten in dit verband zelfs voor de aanleg van tunnels of onder het spoor zelf (RODRIGUEZ *et al.*, 1996) of parallel aan het spoor onder kruisende wegen door (SMIT & ZUIDERWIJK, 2000).

Bij het onderzoek van Alterra (WIEMAN *et al.*, 2000) is aan de hand van een model een toekomstscenario opgesteld, gebaseerd op verspreidingsgegevens ten noorden en ten zuiden van de spoorlijn. Er is evenwel geen rekening gehouden met de bestaande herpetologische waarden van het tracé zelf, omdat daarvan te weinig gegevens beschikbaar waren. Dit onderzoek maakt duidelijk dat de spoorbaan zelf van groot belang is voor diverse herpetofaunasoorten. De directe omgeving van de rails wordt door minstens tien soorten gebruikt als foerageerplaats, zonnepaats, voortplantingsplaats of overwinteringsplaats. Gezien de beperktheid van de inventarisatie mag worden aangenomen dat het in totaal om vele duizenden dieren gaat. Iedere inbreuk op het tracé, hetzij door uitbreiding van enkel- naar dubbelspoor of vernieuwing van het ballastbed en bielsen, zal directe sterfte van een groot aantal dieren tot gevolg hebben.

Waarschijnlijk zal de rechter in laatste instantie wel beoordelen of de overheid dit heeft beoogd met de aanwijzing van het gebied tot Nationaal Park en of deze maatregelen al dan niet in strijd zijn met de Europese regelgeving.

## DANKWOORD

Bij deze wil ik Niek Frigge en Robbert Ouwerkerk bedanken voor het beschikbaar stellen van hun

aanvullende gegevens. René Krekels (*Natuurballans/Limes Divergens*) was verantwoordelijk voor het digitaliseren van het kaartmateriaal.

## SUMMARY

### THE IMPORTANCE OF RAILWAYS FOR THE HERPETOFAUNIA

In the late summer of 2000, an inventory was made of reptile and amphibian species along the *IJzeren Rijn*, a disused railway line traversing the Meinweg National Park in the Dutch province of Limburg. Linear infrastructures like railways are known to present major barriers to the movements of several groups of animals. Yet the same biotopes are extremely valuable to most herpetofauna species. The investigated section of the railway was found to house five species of amphibians and five species of reptiles, with the Sand lizard being especially common. Most species used the area immediately adjacent to the tracks for basking, feeding, hiding and hibernating. Thus, the railway forms a very important biotope for most of the amphibian and reptile species in the National Park, which could even be improved by taking certain management measures, such as felling the trees in a 50 m strip south of the tracks. Resumption of traffic on the line would certainly result in a serious decline of the numbers of individuals of these species, which are strictly protected under European rules.

## LITERATUUR

- ANONYMUS, 1974. Adieu! Vlodrop Station. Roerstreek '74. Jaarboek Heemkundevereniging Roerstreek 6: 52-53.
- BOSSENBROEK, PH., 1988. Verandering van de vegetatie in de Meinweg als gevolg van verdroging. Staatsbosbeheer, Roermond.
- BOSSENBROEK, PH. & J.T. HERMANS, 1999. Nationaal Park De Meinweg. *Natuurhistorisch Maandblad* 88: 282-288.
- BRAND, S. VAN DEN & J. STRONKS, 1989. De Herpetofauna van de Borkense baan. In: Stichting Herpetologische Studiegroepen, 1989. Verspreiding van de herpetofauna in Limburg, Noord-Brabant, Gelderland, Utrecht, Zeeland, Noord-Holland en Zuid-Holland 1988: 65-70. Stichting Herpetologische Studiegroepen en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.
- BUND, C.F. VAN DE, 1991. Herpetofauna in weg- en spoorwegbermen. In: A.H.P. Stumpel & J.J. van Gelder (red.), 1991. *Natuurbeheer voor Reptielen en Amfibieën*: 55-62. Werkgroep Amfibieën en Reptielen Nederland,

Publicatie nr. 7, Amsterdam.

- BUND, C.F. VAN DE, S.H. ENS & C.A. SWERTZ, 1995. Inventarisatie van Flora en Fauna van de spoorbermen tussen Ede en Wolfheze, 1994 en 1995. KNNV afdeling Wageningen en omstreken, Wageningen.
- DIIK, B.L.V. VAN, 1979. Honderd jaar IJzeren Rijn. Roerstreek '79. Jaarboek Heemkundevereniging Roerstreek 11: 133-149.
- DORENBOSCH, M., 1997. Verspreiding en toekomst van de Zandhagedis in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 86: 262-268.
- GRIFT, E. VAN DER & H. SMEETS, 2000. Natuurbouw langs spoorwegen. Herpetofauna langs het spoor. RAVON 7: 9-12.
- HABITAT-ECOPLAN, 1993. Nationaal Park i.o. de Meinweg. Beheers- en inrichtingsplan. Doelstellingenkader. Habitat-Ecoplan, Willemsstad.
- HEDEEN, S.E. & D.L. HEDEEN, 1999. Railway-Aided Dispersal of an Introduced *Podarcis muralis* Population. *Herpetological Review* 30: 57-58.
- HERMANS, J.T., 1984. Heeft het onkruid nog toekomst? Over de ontwikkeling van enkele onkruidvegetaties, vroeger en nu. Roerstreek '84. Jaarboek Heemkundevereniging Roerstreek 16: 17-32.
- HERMANS, J.T., 1994. De betekenis van spoorbermen en stuifduinen voor flora en fauna in de Roerstreek. Roerstreek '94. Jaarboek Heemkundevereniging Roerstreek 26: 47-56.
- KLEWEN, R., 1988. Verbreitung, Ökologie und Schutz von *Lacerta agilis* im Ballungsraum Duisburg/Oberhausen. *Mertensiella* 1: 178-194.
- KORNACKER, P.M., 1993. Populationsökologische Untersuchungen an einer Bahndamm-Population von *Lacerta vivipara* in Rheinland. *Salamandra* 29: 97-118.
- KOSTER, A., 1991. Spoorwegen, toevluchtsoord voor plant en dier: Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- LENDERS, A.J.W., 1983. De Meinweg, een potentieel nationaal park. Roerstreek '83. Jaarboek Heemkundevereniging Roerstreek 15: 19-42.
- LENDERS, A.J.W., 1992. Een herpetologische visie op beheer en inrichting van het Meinweggebied. *Natuurhistorisch Maandblad* 81: 183-196.
- LENDERS, A.J.W., 1998. Overwintering van amfibieën in beken. *Natuurhistorisch Maandblad* 87: 61-66.
- LENDERS, A.J.W., P.W.A.M. JANSSEN & M. DORENBOSCH, 1999. De Adder, hét symbool van Nationaal Park de Meinweg. *Natuurhistorisch Maandblad* 88: 316-320.
- RODRIGUEZ, A., G. CREMA & M. DELIBES, 1996. Use of non-wildlife passages across a high speed railway by terrestrial vertebrates. *Journal of Applied Ecology* 33: 1527-1540.
- SMIT, G.F.J., J. VAN DE WINDEN & A. ZUIDERWIJK, 1996. De waarde van de bermen van spoor Utrecht-Amhem en Rijksweg A12 voor de herpetofauna. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- SMIT, G.F.J. & A. ZUIDERWIJK, 2000. Ponlijn te Amersfoort. Mogelijke effecten van een nieuwe verkeersroute. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- STAATSBOSBEHEER, 1988. Beheersplan De Meynweg, periode 1988-1998. Staatsbosbeheer, Utrecht.
- TILMANS, R.A.M., 2000. Reptielen op het spoor. Een excursieverslag van de Herpetologische Studiegroep. *Natuurhistorisch Maandblad* 89: 232-235.
- WIEMAN, E.A.P., R.J.F. BUGTER, E.A. VAN DER GRIFT, A.G.M. SCHOTMAN, C.C. VOS & S.S.H. LIGTHART, 2000. Beoordeling ecologische effecten reactivering "IJzeren Rijn" op het gebied de Meinweg. Een toetsing in het kader van de EU-Vogelrichtlijn en EU-Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 081. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.



# NATUURWAARDEN IN EEN ONTGRINDINGSGBIED

## ONTWIKKELINGEN IN HET STEVOL-GEBIED

G.M.T. Peeters, Henri Tijssenstraat 17, 6042 BV Roermond

**De ontgrinding in het zogenaamde Stevol-gebied is een grindwinningsproject van circa 200 hectare in het Midden-Limburgse Maasdal. Het is hier het eerste grote grindwinningsproject waarbij de herinrichting vooral zal zijn gericht op natuurontwikkeling. In dit artikel zal een overzicht worden gegeven van de (natuur-) ontwikkelingen in het gebied tot nu toe. Het accent zal hierbij liggen op de belangrijkste ingreep in het landschap, te weten de ontgrinding en de hierop volgende (her-)inrichting van het gebied en hoe die uitwerkt dan wel kan uitwerken op de natuurwaarden in het gebied.**

### HET STEVOL-GEBIED

Het Stevol-gebied is gelegen tussen de dorpen Stevensweert, Ohé en Laak enerzijds en de parallel aan het Julianakanaal lopende Nieuwe kanaalweg anderzijds (zie figuur 1). Een groot deel van het gebied is voor grindwinning in concessie gegeven. Wanneer in het vervolg van dit artikel over Stevol-gebied

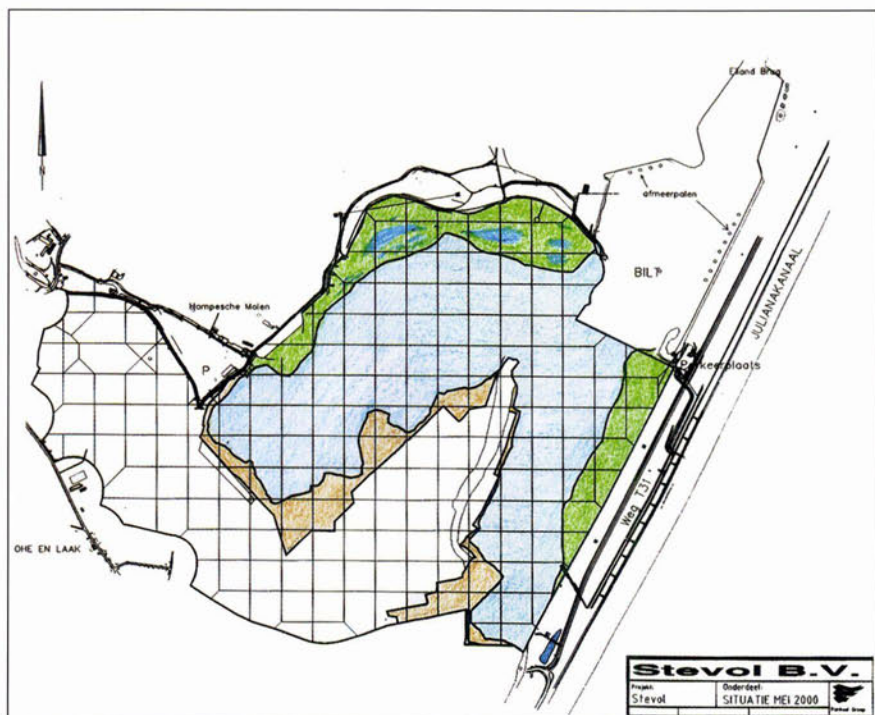
wordt gesproken wordt hiermee alleen het binnen de concessiegrenzen gelegen gebied bedoeld.

Een aanzienlijk deel van het Stevol-gebied is momenteel al ontgrind en in een deel is de herinrichting al ter hand genomen. Wanneer in dit artikel over de situatie voor de ontgrinding wordt gesproken, zal dat in de verleden tijd geschieden, ondanks het feit dat een deel

van het gebied zich nog steeds in dit stadium bevindt.

Tot het moment van ontgrinding was het gebied in agrarisch gebruik. Een groot deel van het gebied werd gekenmerkt door akkers, in de Echterweerd daarentegen lagen voornamelijk weilanden. Daarnaast lagen verspreid in het gebied enkele boomgaarden en kleine hooilandjes. Enkele kenmerkende landschapselementen waren de Oude Maas, die als benedenloop van de Geleenbeek fungeerde, en de kleiput in de Echterweerd. Binnen het Stevol-gebied hebben zich de laatste twee eeuwen geen grote landschappelijke veranderingen voorgedaan. De opbouw van het landschap leek hier voor de aanvang van de ontgrinding nog zeer sterk op de situatie aan het begin van de negentiende eeuw. Op de in 1840 getekende topografische kaart van het gebied (WOLTERS-NOORDHOFF, 1992) zien we de loop van de Oude Maas en de oude maasmeander op vergelijkbare wijze als tot voor kort in het landschap liggen en ook het wegenpatroon was al vrijwel identiek aan de situatie anderhalve eeuw later. Natuurlijk hebben de gewijzigde landbouwmethoden hun invloed gehad op de aanblik van het landschap, maar RENES (1999) classificeerde het gebied nog steeds als een 'gebied met sinds 1830 weinig veranderd verkavelingspatroon'.

Rond het Stevol-gebied echter hebben zich de afgelopen eeuw wel enkele ingrijpende veranderingen in het landschap voorgedaan. De meest in het oog springende was wel de aanleg van het Julianakanaal in het begin van de twintigste eeuw. Wat er hierna nog van de Echterweerd restte, bleek opeens wel erg ver van Echt te liggen. Alsof het nog niet genoeg



FIGUUR 1  
Globale situatieschets van het Stevol-gebied. Centraal is de Stevol-plas zichtbaar (blauw); langs de zuidoever een zone van grindvlakten die ontstaan is na afruiming van de bovenliggende bodemlaag (bruin); langs de noord- en oostoever de reeds aangevulde en (deels) heringerichte terreinen (groen). De figuur geeft de situatie medio 2000 weer.





FIGUUR 2  
De Kleine plevier is een soort die profiteert van de vele pioniersituaties die nu in het Stevol-gebied zijn aan te treffen.  
(foto: K. Lemmens)

was, werd er in de tachtiger jaren door de aanleg van de Nieuwe kanaalweg nog een stuk van de Echterweerd weggesneden. Minder ingrijpend waren de uitbreidingen van de dorpskernen van Stevensweert en Ohé in de tweede helft van de vorige eeuw. En tenslotte de ontgrindingen die begonnen in het midden van de twintigste eeuw en met het naderen van het einde van die eeuw steeds dicht bij het Stevol-gebied kwamen. In 1996 nam de ontgrinding van het Stevol-gebied een aanvang, een proces dat nu nog in volle gang is.

### NATUURWAARDEN VOOR DE ONTGRINDING

Voor de aanvang van de ontgrinding van het Stevol-gebied is een inventarisatie verricht van de in het gebied aanwezige natuurwaarden (THOMAS, 1997; THOMAS, 1998). Het Stevol-gebied kwam hieruit naar voren als een veelal intensief beheerd agrarisch gebied. Van de akkers bleken de natuurwaarden zeer beperkt. Hetzelfde kon gezegd worden van de meeste graslanden in het gebied: veelal

ingezaaide soortenarme raaigras-weilanden. Kenmerkende broedvogels waren gewone akker- en graslandvogels als Kievit (*Vanellus vanellus*), Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*) en Patrijs (*Perdix perdix*). Toch waren er verspreid in het gebied nog kleine elementen aanwezig met hogere natuurwaarden. Langs perceelgrenzen en op sommige lage dijkes in het gebied kwamen lokaal nog vegetaties voor die tot verarmde vormen van Glanshavergraslanden te rekenen waren, met naast Glanshaver (*Arrhenatherum elatius*) onder andere soorten als Groot streepzaad (*Crepis biennis*), Knolsteenbreek (*Saxifraga granulata*), Grote bevernel (*Pimpinella major*), Geel walstro (*Galium verum*) en Ruige weegbree (*Plantago media*).

Een, vooral uit aardkundig oogpunt, zeer waardevol element in dit veelal verarmde cultuurlandschap was de Oude Maas als meanderend riviertje met zijn kiezelbanken en afgekalfde oevers. Die steile oevers waren belangrijk als broedplaats voor Oeverzwaluw (*Riparia riparia*), Holenduif (*Columba palumbus*) en (niet jaarlijks) Ijsvogel (*Alcedo atthis*). Verder broedden er onder andere Kleine plevier (*Charadrius dubius*) (figuur 2) en Bergeend (*Tadorna tadorna*). De kiezelbanken en slibovertjes waren in voor- en najaar in trek bij doortrekkende steltlopers als Groenpootruiter (*Tringa nebularia*) of Oeverloper (*Actitis hypoleucos*), maar ook minder algemene soorten als Bonte strandloper (*Calidris alpina*) en Kemphaan (*Philomachus pugnax*) werden er waargenomen.

Een laatste belangrijk landschapselement was de kleiput in de Echterweerd. Deze kleiput was van belang voor diverse soorten amfibieën, waaronder de Kamsalamander (*Triturus cristatus*). Tot de plantengroei van deze kleiput behoorden diverse voor Limburg zeldzame soorten zoals Smalle waterweegbree (*Alisma gramineum*), Voszegge (*Carex vulpina*), Stijve waterranonkel (*Ranunculus circinatus*) en Zwanebloem (*Butomus umbellatus*) (figuur 3).

Ofschoon oudere gegevens voor het Stevol-gebied ontbreken, mag worden aangenomen dat de natuurwaarden van de akkers en graslanden enkele decennia geleden aanmerkelijk hoger waren dan in de negentiger jaren. Belangrijke graslandsoorten zoals Knolsteenbreek, zijn als gevolg van de intensivering van het graslandbeheer teruggedrongen tot enkele perceelrandjes en zullen vroeger een aanzienlijk ruimere verspreiding in het gebied hebben gehad. De meeste weilanden zullen oorspronkelijk tot aanzienlijke soortenrijke-



FIGUUR 3  
Langs de oevers van de amfibieënpoel is de Zwanebloem een opvallende verschijning.  
(foto: J. Hermans)



FIGUUR 4

Ontwikkeling van vogelbevolking en vegetatie in het Stevol-gebied. Voor de broedvogels worden de meest kenmerkende broedvogelgroepen genoemd; voor de niet-broedvogels een kenmerkende soortgroep; voor de vegetatie de meest karakteristieke vegetatieklassen. Onderstreepte groepen komen in het betreffende stadium relatief veel voor; tussen haakjes genoemde groepen relatief minder. Na verdere successie zal het aantal broedvogelgroepen en vegetatieklassen nog toenemen, wat met +++ is aangegeven.

Broedvogels:

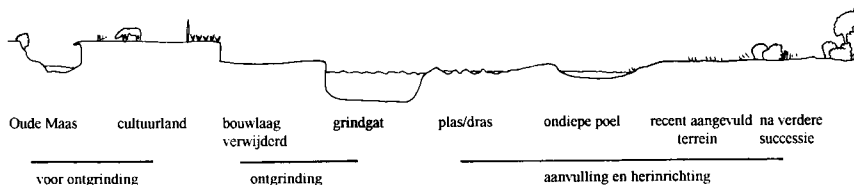
Kuifeendgroep	<u>Kievitgroep</u>	Kleine plevier gr. -	<u>Kuifeendgroep</u>	<u>Kuifeendgroep</u>	<u>Kievitgroep</u>	Kievitgroep
Ijsvogelgroep	<u>Veldleeuwerikgr.</u>		Kleine pleviergr. (Zomertalinggr.)	Kleine pleviergr.	Kleine pleviergr.	Fazantgroep
Kleine pleviergr.	Grasmusgroep				Fazantgroep	Grasmusgroep
Grasmusgroep						+++
Rietgorsgroep						

Niet-broedvogels:

steltlopers	ganzen en zwanen	eenden	steltlopers	(steltlopers)
-------------	------------------	--------	-------------	---------------

Vegetatieklassen:

<u>Bidentetea</u>	<u>Stellarietea</u>	-	-	<u>Bidentetea</u>	<u>Potametea</u>	<u>Stellarietea</u>	<u>Artemisietea</u>
Artemisietea	Plantagineetea			(Potametea)	Bidentetea	(Artemisietea)	Salicetea
Phragmitetea	Arrhenatheretea			(Phragmitetea)	(Phragmitetea)	(Salicetea)	(Arrhenatheretea)
(Potametea)	(Artemisietea)						+++
	(Prunetea)						



re graslandtypes als Glanshavergraslanden of Kamgrasweiden hebben behoord.

Eveneens tekenend voor de achteruitgang van de natuur van het agrarisch gebied rond Stevensweert en Ohé en Laak zijn de vermeldingen door VERBEEK & VERGOOSSEN (1981) van de volgende kenmerkende broedvogels in het gebied: Roodborststapuit (*Saxicola torquata*); 'vrij talrijke broedvogel', Grauwe gors (*Miliaria calandra*); 'talrijke broedvogel' en Geelgors (*Emberiza citrinella*); 'vrij talrijke broedvogel'. Twee decennia later zijn deze soorten (vrijwel) geheel als broedvogel uit het gebied verdwenen.

ONTGRINDING

Gingen ingrijpende veranderingen van het landschap tot aan de negentiger jaren van de vorige eeuw aan het Stevol-gebied voorbij, met de start van de ontgrindingswerkzaamheden in 1996 komt daarin op rigoreuze wijze verandering. Ontgrinding houdt tenslotte in dat het hele bestaande landschap wordt weggegraven. Wel ontstaat er vervolgens een nieuw landschap; in eerste instantie alleen water (grindgat), vervolgens tijdens de herinrichting van het gebied ook weer nieuw land. Het eindresultaat van de ontgrinding in een gebied is dus eigenlijk een geheel nieuw landschap ter plekke.

Oorspronkelijk aanwezige aardkundige waarden, zoals de Oude Maas met haar grindbanken en afkalvende oevers en cultuurhistorische waarden, zoals het authentieke verkavelingspatroon, verdwijnen met de ontgrinding definitief. Ook voor de aanwezige natuurwaarden geldt dat ze met de ontgrinding zullen verdwijnen. Deels zal hun verdwijnen slechts van tijdelijke aard zijn; vele soorten zullen na de herinrichting het gebied weer kunnen koloniseren. Daarnaast zullen nieuwe soorten verschijnen.

We hebben eerder gezien dat de natuurwaarden in het Stevol-gebied aan de vooravond van de ontgrinding, met name als gevolg

van de nivellerende werking van de moderne landbouw, beperkt waren. Omdat bij de herinrichting van het Stevol-gebied na de ontgrinding aan natuur(-ontwikkeling) prioriteit zal worden gegeven boven andere typen van grondgebruik mag worden aangenomen dat het gebied na de ontgrinding uiteindelijk hogere natuurwaarden zal krijgen als bij de uitgangssituatie het geval was.

AMFIBIEËNPOEL

De in en rond de kleiput in de Echterweerd aanwezige natuurwaarden werden zo belangrijk geacht, dat hier niet eerder tot ontgrinding mocht worden overgegaan dan nadat er elders een vervangend biotoop werd geschapen. Met name van de hier aanwezige Kamsalamander werd gevreesd dat die zonder speciale maatregelen niet zou overleven in het gebied.

Daarom is in 1996 langs de Nieuwe kanaalweg een amfibieënpool aangelegd. Vervolgens werden de Kamsalamanders, samen met veel plantenmateriaal, vanuit de kleiput overgebracht naar de nieuwe pool. In de hierop volgende jaren ontwikkelde de vegetatie van de amfibieënpool zich voorspoedig. De waterlaag raakt jaarlijks gevuld met een rijke waterplantenvegetatie, waaronder Stijve waterranonkel. Op de oever gedijen Smalle waterweegbree en Zwanebloem goed naast vele andere oeverplanten. Wel riep het verschijnen van Schaafstro (*Equisetum hyemale*) en Grote boterbloem (*Ranunculus lingua*) hier enige vraagtekens op. Groene kikker (*Rana esculenta* synklepton),

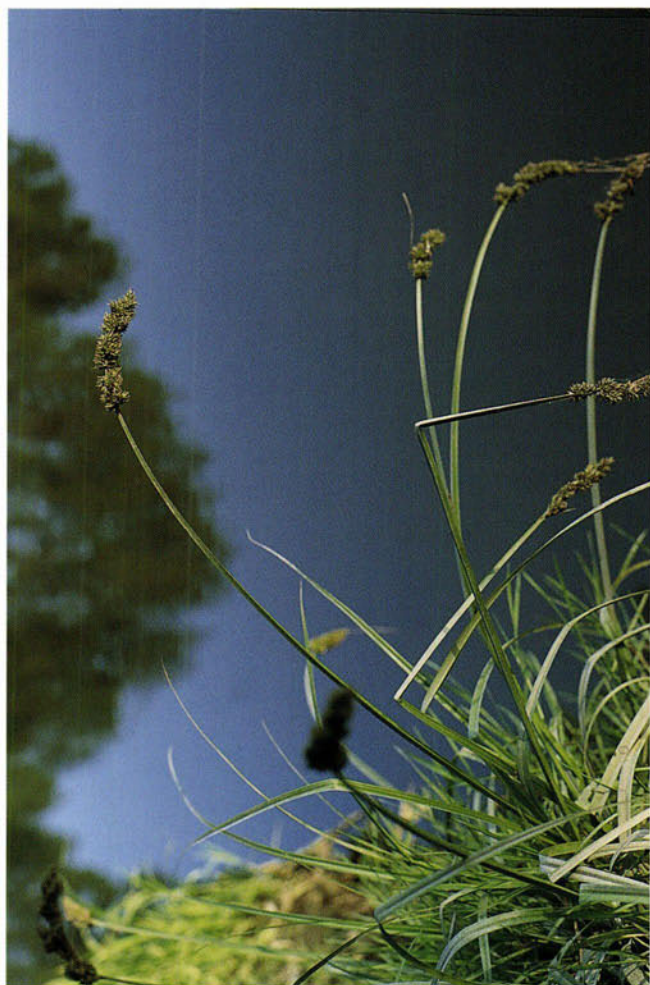
Bruine kikker (*Rana temporaria*), Gewone pad (*Bufo bufo*) en Kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*) hebben de pool intussen ontdekt en goedbevonden. Maar de Kamsalamander is er tot nu toe niet meer waargenomen. Blijkbaar begrijpen we nog onvoldoende van de achterliggende mechanismen.

NATUURWAARDEN TIJDENS DE ONTGRINDING

De komst van de ontgrinding in het agrarisch gebied betekende een wijziging van het grondgebruik ter plekke. Er zijn (in elke geval tijdelijk) enkele nieuwe biotopen ontstaan, die met het voortschrijden van de ontgrinding door het gebied bewegen. Deze nieuwe biotopen hadden en hebben nog steeds een positief effect op de natuurwaarden in het Stevol-gebied. Aan de hand van de vogelbevolking wordt dit geïllustreerd door figuur 4.

Alvorens de ontgrinding een aanvang neemt zullen de landbouwgronden uit productie worden genomen. Deze braakligging (soms langer dan een jaar) leidt tot de ontwikkeling van ruigtevegetaties. Deze ruigtes worden veelal gedomineerd door gewone soorten als Echte kamille (*Matricaria recutita*), Melganzevoet (*Chenopodium album*) en distels. Dergelijke braakliggende akkers hebben, zeker wanneer er nog resten van het verbouwde gewas aanwezig zijn, een grote aantrekkingskracht op vele insecten, zoogdieren en vogels. De dichtheden van broedvogelsoorten als Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*), Grasmus (*Sylvia communis*) en Bosrietzanger (*Acrocephalus palustris*) zijn er aanmerkelijk hoger





FIGUUR 5  
De zeldzame Voszegge verscheen al in het eerste jaar na de herinrichting in het aangevuld gebied langs de noordoever van de Stevol-plas.  
(foto: J. Hermans)



FIGUUR 6  
Een van de verrassingen die het broedvogelonderzoek in 2000 opleverde was een territorium van de Blauwborst.  
(foto: K. Lemmens)

dan in het reguliere landbouwgebied, terwijl ook zeldzamere akkervogels als Grauwe gors en Kwartel (*Coturnix coturnix*) van dit buitensje profiteren. Foeragerende Torenavalken (*Falco tinnunculus*) en andere roofvogels duiden op rijkelijke aanwezigheid van geschikte prooidieren.

Nadat de gronden uit productie zijn genomen, wordt uiteindelijk de bodemlaag verwijderd tot op het grindpakket. Er ontstaat zo een uitgestrekte grindvlakte, die slechts voor weinig soorten planten en dieren aantrekkelijk is. In het Stevolgebied zijn deze grindvlakten steeds slechts kort aanwezig, zodat alleen echte pioniers ervan kunnen profiteren. Een typische vogel van deze grindvlakten is de Kleine plevier.

Wanneer het grindpakket van de bovenliggende bodem ontdaan is, verschijnen veelal al snel de baggermolens. Na de baggermolens rest een waterplas met een diepte van 6-8 meter. De natuurwaarden van het nu ontstane grindgat zijn in eerste instantie minimaal als gevolg van de onrust ten gevolge van de baggerwerkzaamheden en de slechte waterkwaliteit.

## NA DE ONTGRINDING

Hoe de natuurwaarden zich na de ontgrinding zullen ontwikkelen, hangt in grote mate af van de hieropvolgende herinrichting van het gebied. Een aanzienlijk deel van het grindgat zal als Stevol-plas blijven bestaan, terwijl langs de oevers grote delen zullen worden aangevuld zodat daar weer land ontstaat. Natuurontwikkeling zal daarbij een belangrijke leidraad zijn.

Ervaringen elders in het Maasdal hebben geleerd dat de natuurwaarden van grote diepe grindgaten veelal beperkt zijn. De grote diepte en de slechte (Maas-)waterkwaliteit betekent een ernstige beperking voor de ontwikkeling van een hoogwaardige aquatische levensgemeenschap. De natuurwaarde van de meeste Midden-Limburgse grindgaten is gelegen in hun functie als rustplaats voor overwinterende watervogels; rust is dan wel een belangrijke vereiste.

De open verbinding die nu nog bestaat tussen de Stevol-plas en de Maas zal op termijn afgesloten worden. Verwacht wordt, dat dit positief uitwerkt op de waterkwaliteit en

daarmee op het aquatisch ecosysteem. De met de ontgrinding samenhangende bedrijvigheid zorgt momenteel nog voor te veel onrust op de plas om een belangrijke rol voor watervogels te vervullen. Gezien de omvang van de Stevol-plas is na afloop van de ontgrinding zeker een grote rol voor overwinterende watervogels te verwachten; essentieel is dan wel dat er voldoende rust op en langs het water heerst.

Het is nog moeilijk precies te zeggen hoe de natuur zich op de aangevulde delen rond de Stevol-plas zal gaan ontwikkelen. Analogieën met andere natuurontwikkelingsprojecten in het Maasdal liggen echter voor de hand. Een voorproefje van de te verwachten ontwikkelingen in het Stevolgebied kan al worden genomen langs de noordoever van de Stevol-plas.

## DE NOORDOEVER VAN DE STEVOL-PLAS

Het noordwestelijk deel van het Stevol-gebied is in 1997 ontgrind. In 1998 is dit deel weer aangevuld en heringericht (PEETERS & THOMAS, 2000; PEETERS, 2001). Bij deze herinrichting is na egaliseren een licht glooiend gebied ontstaan, met verspreid liggend enkele plassen en plasjes en enkele hogere delen. In het westen is een klein deel van de aanvulling niet geëgaliseerd; hier ontwikkelde zich een plas-dras situatie met afwisselend zandhopen en geultjes waarin zich slikjes hebben gevormd.

Na het intensieve grondverzet tijdens de herinrichtingswerkzaamheden ontwikkelde zich



in 1999 op de geëgaliseerde delen een nog betrekkelijk weinig gedifferentieerde pioniervegetatie. De vegetatie van de droge delen werd gedomineerd door gewone soorten als Canadese fijnstraal (*Coryza canadensis*) en Grote weegbree (*Plantago major*) en dergelijke en had een inslag van zowel de *Stellarietea mediae* (klasse der akkergemeenschappen) als de *Artemisietea vulgaris* (klasse der ruderales gemeenschappen). Op enkele plaatsen verscheen al veel jonge wilgenopslag. Op de lager gelegen en derhalve vochtigere delen rond de aanwezige plassen komen vegetaties voor die zijn te rekenen tot de *Bidentetea tripartitae* (Tandzaadklasse). Naast vele algemene soorten verschenen hier ook zeldzaamheden als Bruin cypergras (*Cyperus fuscus*) en Voszegge (figuur 5). In de meeste plassen ontwikkelden zich soortenarme, door één soort gedomineerde, aquatische vegetaties welke zijn te rekenen tot de *Potamoetea* (Fonteinkruidentklasse). Enkele soorten amfibieën wisten de plassen al in dit eerste jaar te bereiken, te weten de Bruine kikker en de Gewone pad. Het aantal broedvogelsoorten was het eerste jaar nog niet groot. Naast enkele algemene watervogels betrof het met name soorten van akkers en pioniermilieus.

In 2000 was de vegetatie al een stuk dichter en ruiger, en verschoven in de richting van de *Artemisietea vulgaris*. Plaatselijk was ook al een behoorlijk dichte opslag van jonge wilgen aanwezig, vooral Katwilg (*Salix viminalis*) en Schietwilg (*Salix alba*). Langs enkele plasjes kwamen op kleine schaal al helofytvegetaties (*Phragmitetea*) tot ontwikkeling.

De vegetatieontwikkeling had zijn weerslag op de aanwezige broedvogels: Bosrietzanger en Grasmus, in 1999 nog slechts aanwezig in de ruigtes op de noordelijk van de aanvulling gelegen geluidswal, hadden nu verspreid over het terrein territoria. Een welkome nieuwkomer in 2000 was de Blauwborst (*Luscinia svecica*) (figuur 6), die na enige omzwervingen in de omgeving vanaf april een territorium bezet hield in het gebied.

Het eerder genoemde niet-geëgaliseerde deel is tijdens een hoogwater in de winter 1999-2000 overspoeld geraakt en zo op natuurlijke wijze geëgaliseerd. Er is na die overspoeling een fraaie afwisseling van ondiepe plasjes en slikplaatjes ontstaan die een grote aantrekkingskracht op doortrekkende steltlopers uitoefenen. Dergelijke plas-dras terreinen zijn eveneens potentieel broedbio-

toop voor kritischere water- of weidevogels. Zo kwam er in 2000 een paartje Zomertalingen (*Anas querquedula*) tot broeden, terwijl in een vergelijkbaar terrein elders in het Stevolgebied een territorium van de in Midden-Limburg eveneens zeldzame Tureluur (*Tringa totanus*) werd aangetroffen. Rond de overige aangelegde plassen ontbreken dergelijke plas-dras oevers echter en bijvoorbeeld steltlopers houden zich hier slechts mondjesmaat op. Betekent dit misschien dat we natuurontwikkeling toch nog wat meer aan de natuur zelf moeten overlaten?

## TOEKOMST

De eerste ontwikkelingen na de ontgrinding in het Stevol-gebied stemmen voornamelijk positief. De inrichting van de noordoever is dan ook geheel gericht op natuurontwikkeling. Al tijdens de eerste jaren verschijnen een groot aantal planten en dieren in het heringericht gebied langs de noordoever, waaronder diverse zeldzamere. We dienen ons wel te realiseren dat hierbij nog veel soorten van pioniermilieus zitten, die snel op allerlei plaatsen kunnen verschijnen om dan na verloop van tijd weer plaats te maken voor soorten kenmerkend voor latere successiestadia. Hoe die eruit gaan zien is sterk afhankelijk van het beheer dat gekozen wordt.

Langs de noordoever bestaat het beheer momenteel nog uit niets doen. Dit zal leiden tot een snelle verbossing van het terrein, met misschien langs de oevers als gevolg van hydrodynamiek enige mogelijkheden voor pioniermilieus. Zoals in diverse natuurontwikkelingsterreinen in de omgeving te zien valt, is extensieve begrazing een goed middel om een afwisselender beeld te krijgen. Gezien de snelheid waarmee de verbossing om zich heen grijpt lijkt het wel verstandig hier snel mee te beginnen.

Om voor grotere diersoorten als vogels en zoogdieren een optimaal habitat te bieden is voldoende rust van belang. RENEERKENS & VOETS (2001) schetsen wat dit betreft voor de meeste Midden-Limburgse Maasplassen een nog weinig rooskleurig beeld. Voor overwinterende watervogels is voldoende rust essentieel. Maar ook het bedroevend kleine aantal broedende watervogels langs de meeste Midden-Limburgse Maasplassen is tenslotte, naast het ontbreken van geschikt biotoop (plas-dras), voor een belangrijk deel te wij-

ten aan de alom aanwezige recreanten op- en langs die Maasplassen. Dat betekent niet dat recreatief medegebruik niet mogelijk is, maar wel dat recreatief medegebruik geen aanleiding mag zijn het Stevol-gebied dermate met wegen, paden en dergelijke te ontsluiten dat er alwéer een recreatiegebied in het Maasplassen-gebied wordt ingericht.

## SUMMARY

### ECOLOGICAL VALUES IN A GRAVEL PRODUCTION DEVELOPMENT SITE IN THE "STEVOL" AREA

The "Stevol" area is the last major gravel extraction site in the valley of the Meuse in the central part of Limburg. After the production of the gravel is ended, the area is due to be restructured, giving high priority to habitat creation. This article summarises the habitat development projects implemented in the area so far, emphasising the aspects of gravel production and subsequent restructuring. Future perspectives for habitat creation seem very favourable. Apart from suitable restructuring and management measures, tranquillity will also be an important precondition for optimised development of ecological values in this area.

## LITERATUUR

- PEETERS, G.M.T. & P. THOMAS, 2000. Natuurwaarden in het Stevolgebied. Monitoring 1999. Stichting de Lierlelei, Heerlen. In opdracht van Panheel Groep Stevol bv.
- PEETERS, G.M.T., 2001. Natuurwaarden in het Stevolgebied. Monitoring 2000. Stichting de Lierlelei, Maastricht. In opdracht van Panheel Groep Stevol bv.
- RENEERKENS, R. & T. VOETS, 2001. De Limburgse Maasplassen. De ornithologische waarden beschermd en bedreigd. *Natuurhistorisch Maandblad* 90(1): 1-7
- RENES, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. Uitgeverij Eisma bv, Leeuwarden/Maastrandse monografieën, Maastricht.
- THOMAS, P.L.L., 1997. Natuurwaarden in het Stevol-gebied. Op het Altaar en Echterweerd. Stichting de Lierlelei, Heerlen. In opdracht van Panheel Groep Stevol bv.
- THOMAS, P.L.L., 1998. Natuurwaarden in het Stevol-gebied. Stichting de Lierlelei, Heerlen. In opdracht van Panheel Groep Stevol bv.
- VERBEEK, P. & W. VERGOOSSEN, 1981. Vogels in een ontgrindingsgebied. Vogelwerkgroep Echt e.o./Vogelstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.
- WOLTERS-NOORDHOFF, 1992. Grote historische provincie atlas 1:25000. Limburg 1837-1844. Wolters-Noordhoff bv, Groningen.



## ZUIDELIJKE KEIZERLIBEL (*ANAX PARTHENOPE*) IN LIMBURG

Gijs Kurstjens, ecologisch adviesbureau, Col. Ekmanstraat 15, 6573 BM Beek-Ubbergen

**Op de Belgisch-Nederlandse grens bij Kessenich en Thorn is door een grote groep natuurbeheerders op 7 juni 2000 een Zuidelijke keizerlibel waargenomen. Omdat het een bijzonder zeldzame soort betreft, is in dit artikel beknopt enige ecologische informatie over deze soort in West-Europa op een rij gezet.**

### DE WAARNEMING

Op 7 juni 2000 is een goed uitgekleurd mannelijk exemplaar van de Zuidelijke keizerlibel jagend gezien boven een ruig bloemrijk grasland langs de Itterbeek in het natuurgebied Vijverbroek bij Kessenich op circa 75 m van de grens tussen België en Nederland. De libel is door circa twintig personen van dichtbij vliegend waargenomen (minimumafstand circa 2 m). De libel viel op door zijn helder blauwe zadel op zijn tweede en deels derde segment van zijn achterlijf in combinatie met een gele streep aan de basis van segment 2. Het borststuk en de rest van het achterlijf waren blauwviolet tot bruin. Dit laatste vormt een belangrijk onderscheidend kenmerk van de Zadellibel (*Hemianax ephippiger*), een treklibel uit Afrika die in sommige jaren een invasie-achtig voorkomen heeft tot ver in Noord-Europa en recent ook in Nederland is gezien. Verwarring met de algemeen voorkomende Grote keizerlibel (*Anax*

*imperator*) is uitgesloten omdat deze soort het typische blauwe zadel mist.

De hierboven beschreven waarneming, die uitzonderlijk vroeg is voor Nederland, houdt waarschijnlijk verband met de zeer warme en droge periode van eind april tot half mei gedurende het voorjaar van 2000. In het noordoosten van Polen waar eveneens sprake was van een uitzonderlijk warm en droog voorjaar in 2000, heeft de auteur reeds op 28 mei meerdere exemplaren gezien boven een groot met riet omzoomd meer.

### RECENTE TOENAME WAARNEMINGEN IN WEST-EUROPA

Van oorsprong behoren de landen rondom de Middellandse Zee tot het areaal van deze soort waarbij de noordgrens via Midden-Frankrijk en Zuid-Polen loopt met een opmerkelijk voorkomen in de Duitse deelstaat Brandenburg en aangrenzend Polen (Mazurische merengebied). In Nederland zijn afge-

zien van een observatie uit 1938 (vangst bij Egelshoven) vier waarnemingen verricht in de jaren negentig: één bij Winterswijk in 1994 (VAN TOL, 1995), één bij Maarn in 1997 en zowel in 1998 als 1999 in de ENCI-groeve bij Maastricht. Daarnaast wordt melding gemaakt van diverse (nog ongecontroleerde) waarnemingen elders in het land (GOUDSMITS & KETELAAR *in prep.*). De vindplaatsen betreffen een voormalige zandafgraving, een mergelgroeve en een voedselrijk ven. In België is de soort sinds de 19<sup>e</sup> eeuw voor het eerst weer gezien in de warme zomers van 1983 en 1984 (acht geïsoleerde individuen) (LERNER, 1984). In de jaren 90 zijn incidenteel Zuidelijke keizerlibellen geobserveerd terwijl in juni 2000 op twee locaties in de Viroin-vallei patrouillerende Zuidelijke keizerlibellen zijn gemeld.

Tussen 1996 en 1997 zijn de eerste (minstens 23) waarnemingen gedaan van deze soort in Engeland. In het uiterste zuidwesten (Cornwall) is zelfs succesvolle voortplanting geconstateerd die teruggaat op de eileg van wijfjes in 1997 of 1998 (afhankelijk van de snelheid van larvale ontwikkeling) (JONES, 2000).

### LEEFGEBIEDEN: STRAKS OOK IN NEDERLAND?

De Zuidelijke Keizerlibel is een uitstekende vlieger die nieuwe gebieden over grote afstanden kan koloniseren. Het voortplantingsbiotoop in Zuid-Europa is zeer divers en omvat rijstvelden, zwak stromend water en kleine afgravingen. In Noord-Europa is de soort vrijwel uitsluitend gemeld van grote vijvers en meren met een rijke oevervegetatie (riet en moerasplanten). Mogelijk houdt dit verband met concurrentie door Grote keizerlibellen die in Noord-Europa uiteenlopende waterbiotopen bewonen. Gezien de ontwikkelingen elders in West-Europa is het zeker niet uit te sluiten dat deze prachtige soort in de nabije toekomst op meer plaatsen in Nederland gaat verschijnen en zich



FIGUUR 1  
Zuidelijke keizerlibel, ENCI-groeve Maastricht (foto: M. van der Weide).



zelfs gaat voortplanten. Afgravingen (in het Maasdal) en Maasplassen met een goed ontwikkelde oevervegetatie behoren daarbij zeker tot de betere potentiële biotopen. Het verschijnen van de Zuidelijke Keizerlibel past in de opmars van andere zuidelijke ongewervelden in Nederland zoals Sikkelsprinkhaan (*Phanoptera falcata*) (HERMANS *et al.*, 2000), Zuidelijke spitskop (*Conocephalus discolor*) (KLEUKERS *et al.*, 1996) en Wespenspin (*Argiope bruennichi*) (VAN DER LINDEN, 2000). Deze toename houdt vrijwel zeker verband met het geleidelijk warmer wordende klimaat in de jaren negentig.

**DANKWOORD**

Vincent Kalkman van het EIS-Nederland wordt hartelijk bedankt voor het verstrekken van de (voorlopige) soorttekst van de Zuidelijke Keizerlibel van het binnenkort te verschijnen standaardwerk over de Libellen van Nederland.

**SUMMARY**

**LESSER EMPEROR (ANAX PARTHENOPE) FOUND IN LIMBURG**

On 7 June 2000, a Lesser Emperor (*Anax parthenope*) was observed in a brook valley near the Belgian-Dutch border at Kessenich-Thorn. This was the sixth observation of this rare dragonfly species recorded in the Netherlands. The occurrence of the specimen may have been due to the period of unusually hot weather from the end of April to mid-May. This observation fits into a pattern of increasing numbers in western Europe during the 1990s, when the species was also found in England and Belgium. In view of the current climate changes, the species might be expected to start breeding in the Netherlands in the near future, as has also been found for other southern insect and spider species.

**LITERATUUR**

JONES, S.P., 2000. First proof of successful breeding by the Lesser Emperor *Anax parthenope* (Selys) in Britain. J. Br. Dragonfly Society 16 (1): 20-23.  
 GOUDSMITS, K. & R. KETELAAR in prep. Zuidelijke keizerlibel. Soorttekst t.b.v. Libellen van Nederland. Nederlandse Fauna 4.  
 HERMANS, J., F. WILLEMSE, D. GROENENDIJK & U. KRÜNER, 2000. De opmars van de Sikkelsprinkhaan in Limburg *Phanoptera falcata* (Poda 1761) (Orthoptera, Ensifera, Tettigoniidae). Natuurhistorisch Maandblad 89 (4): 67-72.  
 KLEUKERS, R.M.J.C., K. DECLEER, E.C.M. HAES, P. KOLSHORN & B. THOMAS, 1996. The recent expansion of *Conocephalus discolor* (Thunberg) (Orthoptera: Tettigoniidae) in western Europe. Entomologists Gazette 47: 37-49.  
 LERNER, S. 1984. Tweede waarneming voor België van de Zuidelijke Keizerlibel (*Anax parthenope*) te Zemst-Laarin Brabant. Gomphus 1 (1): 8-9.  
 LINDEN, J. VAN DER, 2000. De opmars van de wespenspin *Argiope bruennichi* in Nederland (Araneae: araneidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen II: 45-53.  
 TOL, J. VAN, 1995. Een waarneming van *Anax parthenope* in Nederland. Contactblad Nederlandse Libellen Onderzoekers 23: 4-5.

**BOEKBESPREKING**

**VELDGIDS NEDERLANDSE FLORA**

EGGELTE, H.C., 2000. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht. 424 pagina's, ongeveer 1800 illustraties. ISBN 90.5011.135.1. Prijs f 69,50.

Een nieuwe flora voor Nederlandse planten? Het antwoord luidt: ja, en wel volgens een voor Nederland niet gebruikelijke opzet. Voor wie veelvuldig de bekende flora's gebruikt, is dit even wennen. Voor wie net is begonnen met het determineren van planten schijnt deze nieuwe veldgids een verademing te zijn. Althans volgens de inleidende hoofdstukken: de sleutels van andere flora's worden te lastig genoemd en plaatjesflora's zijn geen goed alternatief. In de veldgids wordt daarom een alternatieve determinatiesleutel gepresenteerd. De schrijver hoopt hiermee te bereiken dat beginners sneller resultaat boeken. Gevorderden zouden beter inzicht krijgen in de verschillen tussen soorten.

Het determinatiesysteem is opgebouwd uit drie soorten sleutels die achtereenvolgend worden doorlopen, namelijk een hoofdsleutel, 14 groeps-sleutels en 54 familiesleutels. De hoofdsleutel verdeelt de flora in enkele gemakkelijk te herkennen groepen, de groeps-sleutels leiden tot de families. Allereerst moet de eerste kolom van de sleutel worden doorgelopen, net zo lang een in deze kolom genoemd kenmerk op de te determineren plantensoort van toepassing is. Vervolgens wordt een tweede en soms derde, veel kortere, kolom op dezelfde manier doorlopen. Op deze manier wordt de familie-, groeps-sleutel of soort gevonden. Op zich een handig systeem. Een voor-



deel is dat sneller kan worden teruggevonden waar de sleutel zich vertakt naar twee verschillende soorten. Ook hoeft niet eerst het geslacht te worden bepaald, deze tussenstap is namelijk weggelaten. In veel gevallen kan de soort sneller gevonden worden, maar zeker bij de grotere families kan de determinatieroute toch nog aardig oplopen. Een voorbeeld is Klein kruiskruid, waarbij het aantal genomen stappen (binnen de familiesleutel) nauwelijks verschilt met dat in de Heukels. Bovendien is nog enig zoekwerk vereist omdat de verwijzing in de hoofdingeling van de familiesleutel verkeerd is opgenomen. In de groeps-sleutels zijn ook soorten opgenomen. Dit is gedaan als de soort behoort tot een familie met minder dan vijf soorten of als ze een kenmerk bezit waarmee ze direct op soort is te determineren. Zo is Wolfspoot in twee hoofdsleutels en

twee keer in de familiesleutel terug te vinden.

Het boek bevat een duidelijke handleiding. Dit is zeker noodzakelijk; niet veel mensen zullen dit systeem gewend zijn, bovendien worden verschillende lettertypen gebruikt om het belang van een determinatiekenmerk aan te geven. De opgenomen termenlijst is uitgebreid, maar bevat helaas geen tekeningen.

In de veldgids staan alle in Nederland in het

wild voorkomende planten vermeld. Daarnaast zijn ook verwilderde planten opgenomen, waarbij de criteria ruimer zijn toegepast dan in de flora van Heukels. De meeste illustraties zijn van de hand van Dagny Tande Lid, de illustratrice van de Noorse flora van Lid. De meeste illustraties zijn duidelijk, toch zitten er ook veel onduidelijke illustraties bij. Een voorbeeld is Kleine leeuwklauw. Een tekening van Grote leeuwklauw is niet opgenomen, terwijl een gedetailleerde afbeelding van beide soorten de determinatie zeker kan verduidelijken. Daarnaast is de keuze voor de opgenomen tekeningen in sommige gevallen vreemd. Sommige algemene soorten ontbreken, terwijl weinig voorkomende adventieven en zeer



zeldzame of uitgestorven soorten wel zijn opgenomen. Wel bevat de gids enkele duidelijke en verklarende tekeningen. De Compositiefamilie begint bijvoorbeeld met een zeer verduidelijkende tekening van de diagnostische kenmerken. Volgens de gids is gebruik gemaakt van duidelijk waarneembare en bij voorkeur vegetatieve kenmerken en zijn botanische vaktermen zo veel mogelijk weggelaten. De vraag is of het gebruik van vegetatieve kenmerken daadwerkelijk minder is dan in de gebruikelijke flora's. In sommige gevallen worden vaktermen te kunstmatig vermeden. Een voorbeeld is Kroontjeskruid. Via de sleutel kom je vrij snel uit bij de gevonden soort, maar je moet wel van mening zijn dat het om een

"onduidelijke bloem" gaat. Aan de andere kant worden botanische termen, zoals hyalien of schermvormige pluim, niet vermeden. Als de geslachtsnaam van de soort bij de gebruiker bekend is, is het werken met deze veldgids erg onhandig. In de familiesleutels staan de soorten uit de verschillende geslachten door elkaar. Alhoewel de vragen die leiden tot een ander geslacht kunnen worden overgeslagen, moet in het geval dat de geslachtsnaam al is bepaald, toch de gehele familiesleutel worden doorlopen. De vraag is of beginners op deze manier snel de geslachten leren onderscheiden. Na enige botanische kennis neemt het gebruik van sleutels immers in sterke mate af. Als de veldgids gebruikt wordt voor de verificatie

van een soort is deze gids ook in zijn nadeel omdat geen samenvatting van de diagnostische kenmerken bij de soort is opgenomen. Of het boek inderdaad tot een nieuw standaardwerk voor de determinatie van planten behoort is de vraag. Mijs inziens biedt de veldgids nog te weinig voordelen ten opzichte van andere determinatiewerken. Aan de andere kant biedt deze flora ook praktische voordelen en zullen aanpassingen in de toekomst zeker leiden tot verbetering. Daarom heb ik toch vol lof over het werk dat de schrijver heeft verzet en de durf om een nieuw systeem in Nederland te introduceren.

Guido Verschoor

## RECENT VERSCHENEN

**WIEMAN, E.A.P., et al., 2000. Beoordeling ecologische effecten reactivering "IJzeren Rijn" op het gebied de Meinweg. Een toetsing in het kader van de EU-Vogelrichtlijn en EU-Habitatrichtlijn.** 140 pp. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen. Bestellen door f 67,80 (incl. verzendkosten) over te maken op bankrek. 36.70.54.612 t.n.m Alterra o.v.v "Alterra-rapport 081".

Het natuurgebied de Meinweg is aangemeld als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn en aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn. Dit betekent dat het weer in gebruik stellen van de goederenspoorlijn de "IJzeren Rijn" of alternatieve tracévarianten eerst getoetst moeten worden aan de regels van beide richtlijnen. Negatieve effecten op leefgebieden van specifieke soorten moeten hierbij in beeld gebracht worden en zo veel mogelijk voorkomen of gecompenseerd worden. Het rapport beschrijft een onderzoek waarbij voor 11 diersoorten is nagegaan in welke mate negatieve effecten zijn te verwachten van het weer in gebruik nemen van de IJzeren Rijn en twee alternatieve tracévarianten. De beschreven soorten zijn alle soorten op basis waarvan de Meinweg is aangemeld en aangewezen als speciale beschermingszone en/of soorten die als indicator dienen voor de instandhouding van de prioritaire habitattypen op basis waarvan het gebied is aangemeld onder de Habitatrichtlijn. Voorbeelden zijn Adder, Das, Wielewaal en Rugstreeppad. Uit het onderzoek komt onder meer naar voren dat het permanent in gebruik nemen van het vroegere tracé in strijd is met de genoemde richtlijnen. Een tijdelijke reactivering blijkt echter geen onomkeerbare aantasting tot gevolg te hebben. Voor de alternatieven is de verwachting dat de negatieve gevolgen voorkomen kunnen worden.

**COMMISSIE WATERBEHEER 21 E EUW, 2000. Waterbeleid voor de 21 e eeuw. Advies van de Commissie Waterbeheer 21 e eeuw.** 120 pp., op te halen van de internetpagina [www.wb21.nl](http://www.wb21.nl). Door op deze pagina naar "actuele informatie" te gaan en vervolgens op "u kunt het hier ophalen" te klikken, kunt u zowel het basisrapport als het advies ophalen. Hevige regenval en hoge rivierafvoeren zorgden

in de jaren negentig voor flink wat wateroverlast. Hierdoor groeide het besef dat klimaatveranderingen en ruimtelijke ontwikkelingen steeds meer wateroverlast met zich mee brengen. De manier waarop Nederland nu omgaat met water is niet toereikend voor de toekomst; gestreefd moet worden naar een waterbeleid met een brede oriëntatie. Het motto is dan ook: "Geef water de ruimte en de aandacht die het verdient". Om inzicht te krijgen in de wenselijke waterhuishoudkundige inrichting van ons land is de commissie waterbeheer ingesteld. Deze onafhankelijke commissie heeft een visie voor het toekomstig waterbeheer opgesteld. Deze visie en een oplossingsstrategie wordt in het rapport verder uitgewerkt. Het rapport is opgebouwd uit twee delen; het advies en het bijbehorende basisrapport met daarin de ideeën waarop het advies gebaseerd is.

**DE INTERNETPAGINA [www.wb21.nl](http://www.wb21.nl)** biedt nog meer interessante mogelijkheden. Door onder "algemene informatie" verder te klikken naar "links", vindt u een verwijzing naar Waterland en Wattering. Vanaf Waterland kunt u meer interessante rapporten over water opragen. Een deel van de rapporten is gratis op te halen. Via Wattering kunt u de internetpagina's van de waterschappen in Limburg bereiken.

**INTERNETPAGINA CNME.** Het Centrum voor Natuur- en Milieu-Educatie (stichting CNME) Maastricht en Mergelland heeft sinds kort een eigen internetpagina. Op deze overzichtelijke en goed ogende internetpagina is veel informatie te vinden over de stichting en haar activiteiten. Het internetadres is: [www.cnme.nl](http://www.cnme.nl).

**GROOTJANS, K.H.T., H.M.J. DE ROOIJ & J.H. WILLEMS (BEG.), 2000. Restauratiebeheer voor kalkgraslandvegetaties bij het Eyserbos (Eys, Zuid-Limburg). Monitoringsproject fase I, vegetatie en zaadverspreiding.** 23 pp. (excl. bijlagen). Ecologisch adviesbureau Grootjans & De Rooij, in opdracht van Stichting Instandhouding IKL. Het rapport is in te zien in de bibliotheek van het Natuurhistorisch Museum te Maastricht of te bestellen door 10 gulden over te maken op bankrek. 35.00.98506 of girorek. 84.44.437

t.n.v. Grootjans & De Rooij, Utrecht, o.v.v. "2000-02" en de naam van het rapport.

In kalkgraslanden zonder beschermde status voert stichting IKL projecten uit gericht op het beheer en inrichting van leefgebieden van bedreigde soorten. Daarom is aan de zuidkant van het Eyserbos en de holle weg tussen Cartils en het Eyserbos een monitoringsproject gestart om te komen tot een adequaat beheer van deze kalkgraslandvegetaties. Hiertoe is in de eerste fase van het project (fase 0) een vegetatieanalyse uitgevoerd. Ook is een zaadvoorraadanalyse gemaakt en beheerplan opgesteld. Aan de hand van het beheerplan zijn in het najaar van 1999 een aantal beheermaatregelen uitgevoerd. In 2000 zijn een aantal maatregelen weer herhaald. Om te onderzoeken of het beheer de gewenste effecten op de vegetatie gehad, is het in 1999 gestarte vegetatieonderzoek voortgezet. Ook is gekeken naar mogelijke bronnen van zaad in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In het rapport worden de resultaten van het onderzoek en de adviezen die hieruit voortvloeien beschreven. Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting van de belangrijkste conclusies en aanbevelingen. Onder meer is vast komen te staan dat het in 1999 ingevoerde maaibeheer al heeft geleid tot een afname van ruigtekruiden en een gunstiger vegetatiestructuur. Bovendien hebben enkele van de aanwezige kenmerkende soorten zich uitgebreid. Nieuwe kenmerkende soorten zijn echter nauwelijks aangetroffen.

Wie zijn rapport, boek, etc. opgenomen wil zien in deze rubriek, kan een literatuurverwijzing met een korte inhoudsbeschrijving en de bestelwijze opsturen naar de redactie o.v.v. "recent verschenen". De publicaties moeten betrekking hebben op voor Limburg relevante onderwerpen.

Guido Verschoor





## ONDER DE AANDACHT

### EVEN VOORSTELLEN

Met ingang van 6 april heb ik het voorzitterschap van het Genootschap van Ton Lenders overgenomen. Met mijn 'staat van dienst' als lid van het Genootschap sinds 1985, actief binnen de Kring Venlo en tevens een paar jaar lid van het Algemeen Bestuur en het laatste jaar van het Dagelijks Bestuur, is duidelijk dat ik me in het Genootschap erg thuisvoel. Het is voor mij een ge-



der aanspreekt is de grote verscheidenheid aan activiteiten die allemaal binnen dezelfde doelstellingen worden ondernomen. We staan open voor iedereen die zich graag met diepgang met de natuur wil bezighouden. Natuurstudie staat daarbij uiteraard voorop, maar daar hoeven we ons niet toe te beperken. Ook natuureducatie en beleidsbeïnvloeding passen binnen onze doelstellingen. Veel kan en weinig moet. Voorop

staat dat we als onafhankelijke organisatie betrouwbare informatie over de natuur genereren en beschikbaar stellen. Eenheid in verscheidenheid dus, of beter nog: eigenheid in verscheidenheid. Want het eigen karakter van het Genootschap is een belangrijke peiler voor de toekomst. Dat moeten we vasthouden. Natuurlijk wil ik graag dat het Genootschap groeit en bloeit. De plannen hiervoor zijn ontwikkeld op de strategische dag in november 1999, waaraan ik heb meegedaan. De beleidslijnen en actiepunten zijn neergelegd in het Beleidsplan 2000-2005. Er zijn al behoorlijk wat activiteiten aangezet of zelfs gerealiseerd. Ik noem de komst van de bureaumanager, de verhuizing naar het GroenHuis en de verbeteringen aan het Maandblad. Maar er moet ook nog een hoop gebeuren. De gegevensverwerking moet op een hoger plan komen, evenals de service aan onze leden. Ook externe promotie – denk aan de jeugd – en samenwerking met andere natuurorganisaties vragen om versterking. Ik heb er alle vertrouwen in dat dit samen met het huidige daadkrachtige bestuur uitstekend zal lukken. Tot slot wil ik namens velen Ton Lenders van harte bedanken voor de geweldige inzet en bijdrage die hij twaalf jaar lang aan het Genootschap heeft geleverd. Onder zijn sublieme leiding is het Genootschap uitgegroeid tot een moderne vereniging, die zijn wortels heeft in een ver verleden, stevig staat in het heden en groeit naar de toekomst.

Over mijn ideeën voor de toekomst kan ik kort zijn. Wat me in het Genootschap bijzon-

der aanspreekt is de grote verscheidenheid aan activiteiten die allemaal binnen dezelfde doelstellingen worden ondernomen. We staan open voor iedereen die zich graag met diepgang met de natuur wil bezighouden. Natuurstudie staat daarbij uiteraard voorop, maar daar hoeven we ons niet toe te beperken. Ook natuureducatie en beleidsbeïnvloeding passen binnen onze doelstellingen. Veel kan en weinig moet. Voorop

staat dat we als onafhankelijke organisatie betrouwbare informatie over de natuur genereren en beschikbaar stellen. Eenheid in verscheidenheid dus, of beter nog: eigenheid in verscheidenheid. Want het eigen karakter van het Genootschap is een belangrijke peiler voor de toekomst. Dat moeten we vasthouden. Natuurlijk wil ik graag dat het Genootschap groeit en bloeit. De plannen hiervoor zijn ontwikkeld op de strategische dag in november 1999, waaraan ik heb meegedaan. De beleidslijnen en actiepunten zijn neergelegd in het Beleidsplan 2000-2005. Er zijn al behoorlijk wat activiteiten aangezet of zelfs gerealiseerd. Ik noem de komst van de bureaumanager, de verhuizing naar het GroenHuis en de verbeteringen aan het Maandblad. Maar er moet ook nog een hoop gebeuren. De gegevensverwerking moet op een hoger plan komen, evenals de service aan onze leden. Ook externe promotie – denk aan de jeugd – en samenwerking met andere natuurorganisaties vragen om versterking. Ik heb er alle vertrouwen in dat dit samen met het huidige daadkrachtige bestuur uitstekend zal lukken.

Tot slot wil ik namens velen Ton Lenders van harte bedanken voor de geweldige inzet en bijdrage die hij twaalf jaar lang aan het Genootschap heeft geleverd. Onder zijn sublieme leiding is het Genootschap uitgegroeid tot een moderne vereniging, die zijn wortels heeft in een ver verleden, stevig staat in het heden en groeit naar de toekomst.

Frans Coolen

### VERSPREIDINGSGEGEVENS HERPETOFAUNA

In 1992 publiceerde het Genootschap de eerste provinciale verspreidingsatlas van reptielen en amfibieën. Met het verschijnen van deze atlas werd een kroon gezet op het werk van de Herpetologische Studiegroep die in 1979 was opgericht. De atlas besloeg de periode van 1980 tot en met 1990, terwijl ook nog enkele belangrijke data uit 1991 werden opgenomen. De uitgave is uitverkocht en komt ondanks veel vraag niet meer in herdruk.

Inmiddels zijn er weer ongeveer tien jaar verstreken. De Herpetologische Studiegroep heeft dan ook het plan opgevat om een nieuw atlasproject te starten. In de nieuwe atlas zullen de gegevens van 1990 tot en met 2000 worden opgenomen. In de loop van het jaar 2001 wordt nog aandacht besteed aan inventarisaties van zogenaamde witte vlekken die het beeld moeten completeren. De nieuwe atlas moet worden gezien als een vervolg op de eerste. Zo zal de nadruk worden gelegd op een vergelijking van beide decennia met de bedoeling om positieve of negatieve trends te kunnen analyseren in het voorkomen van de diverse soorten.

Om een goede vergelijking te kunnen maken dienen beide bestanden van ongeveer gelijke omvang te zijn. De eerste atlas was gebaseerd op ruim 20.000 waarnemingen. Uit de tweede periode zijn thans ongeveer 16.000 waarnemingen in de databank van het Genootschap aanwezig. Een globale inventarisatie onder de leden van de studiegroep heeft geleerd dat nog zeker 3.000 waarnemingen verwacht mogen worden. Vooralsnog halen we het gestelde doel dus net niet. Vandaar dat ik als coördinator van het atlasproject een beroep op u doe om de resterende gegevens te leveren. Ongetwijfeld heeft u de laatste jaren ergens in Limburg reptielen of amfibieën gezien en die waarnemingen nog niet doorgegeven. Het zijn met name de algemene soorten die nog ondervetegenwoordigd zijn in de database. Dit maakt het voor u relatief gemakkelijk om aan mijn verzoek te voldoen. Het enige wat van u wordt verwacht is een duik in uw oude aantekenboekjes of uw geheugen te nemen. Met een tiental waarnemingen per genootschapslid hebben wij ons doel bereikt en zal u in 2002 worden geconfronteerd met het resultaat. Ik wil u bij voorbaat danken voor uw medewerking.

Ton Lenders, coördinator atlasproject



## MKZ CRISIS

Door de mond- en klauwzeer crisis is het mogelijk dat activiteiten van het Genootschap afgelast worden. U kunt hiervoor onze internetsite: [www.nhgl.org](http://www.nhgl.org) raadplegen. Onder de rubriek mond- en klauwzeer staan de afgelaste activiteiten vermeld. Ook op het bureau van het Natuurhistorisch Genootschap (tel. 0475-386470) kunt u informatie inwinnen over het al of niet doorgaan van de diverse activiteiten.

## BESTUURSLID VOOR DE MILIEUFEDERATIE LIMBURG GEZOCHT

Leden van het Natuurhistorisch Genootschap houden zich bezig met natuuronderzoek. Dat levert waardevolle kennis op over het voorkomen en de verspreiding van soorten. Het logische gevolg is dat Genootschapsleden veelal vroegtijdig ontwikkelingen signaleren die bedreigend zijn voor kwetsbare biotopen en bijzonder natuurwaarden op lokaal niveau. Daarom is het niet verwonderlijk dat verenigingsleden het bestuur regelmatig benaderen met de oproep om actie te ondernemen of daarbij de nodige ondersteuning te verlenen. Niet voor niets is in de statuten van het Genootschap opgenomen dat bescherming van natuur- en landschapwaarden in de doelstelling nevensgeschikt is aan het onderzoek van die waarden.

Maar de praktijk leert dat het hart van de meeste Genootschapsleden toch vooral bij het veldonderzoek ligt en veel minder bij het voeren van procedures en andere acties voor beïnvloeding van beleid. Gelukkig bestaan veel plaatselijke organisaties en verenigingen die dit soort activiteiten als hun kerntaak beschouwen en veel ervaring en deskundigheid op dit terrein in huis hebben. De meeste zijn aangesloten bij de Milieufederatie Limburg, een overkoepelend orgaan dat de nodige onder-

steuning kan verlenen en daarnaast zelfstandig projecten uitvoert en op provinciaal niveau actief deelneemt aan inspraak- en bezwarenprocedures ter bescherming van natuur en milieu. Daarmee is de Milieufederatie Limburg in feite een natuurlijke bondgenoot van het Genootschap. Samen vormen de organisaties een factor van betekenis in de Limburgse natuurbescherming; het Genootschap kent de natuurwaarden als geen ander en de Milieufederatie beschikt over de beste kennis en ervaring op het gebied van beleidsbeïnvloeding.

De besturen van beide organisatie onderkennen het belang van samenwerking. Recent kwam dit nog tot uiting in de gezamenlijke huisvesting met andere organisaties in het GroenHuis te Roermond. Daarnaast is het Genootschap als aangesloten organisatie vertegenwoordigd in het dagelijks bestuur van de Milieufederatie. Sinds vele jaren vervult Lei Hensels deze functie. Lei Hensels is vorig jaar afgetreden als bestuurslid van het Genootschap en heeft te kennen gegeven dat hij het bestuurswerk voor de Milieufederatie eveneens wenst te beëindigen. Daarom is het Genootschapsbestuur op zoek naar een nieuwe geschikte vertegenwoordiger in het dagelijks bestuur van de Milieufederatie.

Het dagelijks bestuur van de Milieufederatie bestaat uit een tiental personen en vergadert tien keer per jaar op maandagavonden in Roermond. Het betreft 'besturen op afstand' waarbij het vooral gaat om het vaststellen van hoofdlijnen van beleid zoals bijvoorbeeld de jaarlijkse werkplannen voor het bureau. De nadere uitwerking van het beleid en de feitelijke uitvoering berust bij de directie en/of de voorzitter, secretaris en penningmeester.

De gezochte vertegenwoordiger van Genootschap in het bestuur van de Milieufederatie moet aan de onderstaande eisen voldoen.

- Heeft voldoende binding met het Genoot-

schap en is in staat om feeling te houden en terug te koppelen met de diverse geledingen binnen de vereniging (studiegroepen, kringen, bestuur).

- Is bij voorkeur breed georiënteerd en op de hoogte van actuele ontwikkelingen op natuur- en milieugebied in de provincie Limburg.
- Heeft een zekere regionale herkenbaarheid voor aangesloten organisaties en hun leden.
- Is bereid om jaarlijks de benodigde tijd vrij te maken voor tien bestuursvergaderingen en circa vier provinciale en regionale bijeenkomsten van de federatieraad.

Belangstellende kandidaten kunnen voor nadere informatie contact opnemen met directeur Henk Vijverberg van de Milieufederatie (tel. 0475-386410). Om zich aan te melden als kandidaatbestuurslid moeten zij contact opnemen met secretaris Henk Schmitz van het Natuurhistorisch Genootschap (tel. 0475-534757). De beoordeling van de kandidaten op hun geschiktheid gebeurt in eerste instantie door het dagelijks bestuur van het Genootschap.

## BOEKENMARKT

Voor de tweede maal werd tijdens de afgelopen Genootschapsdag een boekenmarkt georganiseerd. De boeken en tijdschriften werden door leden gratis aangeboden voor de verkoop. In totaal werd er voor ruim 1.500 gulden aan boeken en tijdschriften verkocht. Wij bedanken de kopers en de gulle gevers voor hun medewerking. Leden die hun boeken of tijdschriften af willen staan voor de boekenmarkt van de Genootschapsdag 2002 kunnen nu al weer contact opnemen met het bureau van het Natuurhistorisch Genootschap. Het onderwerp van de boeken en tijdschriften moet betrekking hebben op natuur en milieu.

## BINNENWERK BUITENWERK

**DONDERDAG 3 MEI** komt Joep Orbons naar **Kring Maastricht** voor een lezing met de titel "Waarden in de kalksteengroeven geïnventariseerd". Deze lezing wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

**VRIJDAG 4 MEI** houdt de **Plantenstudiegroep** een excursie naar bosgebied De Dellen bij Meerssen. De Dellen is een hellingbos waar typische voorjaarsflora te vinden is. Martine Lejeune verwacht excursiegangers om 10.00 uur bij NS-station Meerssen.

**ZATERDAG 5 MEI** verzorgt de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar een bos bij Humcoven. Vertrek vanaf NS-station Meerssen om 10.00 uur. Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).



**ZONDAG 6 MEI** organiseert **Kring Heerlen** een zangvogelexcursie naar de Schinveldse Bossen. Door het vochtig karakter herbergen deze aaneengegroeide bossen een schat aan broedvogels. Excursiegangers staan om 7.30 uur klaar op de kleine parkeerplaats aan de Spoor-singel te Heerlen (schuin tegenover het Sport-hotel) òf zijn om 7.50 uur aanwezig aan de Boschstraat te Brunssum (tegenover kunststoffabriek Curver).

**DONDERDAG 10 MEI** organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een practicumavond. Deze avonden zijn bedoeld om vondsten te bekijken, te bediscussieren en uiteindelijk te determineren. De bijeenkomst wordt gehouden in het IVN-zaaltje onder de bibliotheek, aan de Ransdalerstraat 64, te Ransdaal. Aanvang 19.30 uur. Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

**VRIJDAG 11 MEI** verzorgt de **Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven** een ledenavond in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Tijdens deze avond zal de huidige stand van zaken met betrekking tot het groevenonderzoek en groeven beheer worden getoond. Aanvang 19.30 uur.

**VRIJDAG 11 MEI** houdt de **Plantenstudiegroep** onder leiding van Martine Lejeune een excursie naar de Bergse Hei. Zij verwacht belangstellenden om 10.00 uur bij het NS-station in Houthem.

**VRIJDAG 11 MEI** houdt Wouter Jansen van de **Sprinkhanenstudiegroep** voor Kring Roermond een dialezing over sprinkhanen van de Meinweg. Wouter zal een aantal soorten bespreken. De lezing begint om 19.30 uur en duurt tot ongeveer 21.30 uur. Iedereen is welkom in het bezoekerscentrum van het Staatsbosbeheer (SBB) vlakbij camping het Elfenmeertje op de Meinweg te Herkenbosch.

**ZATERDAG 12 MEI** trekt de **Mollusken Studiegroep Limburg** naar het Malensbos bij Vijlen. Vertrek om 10.30 uur vanaf de parkeerplaats van kasteel Vaalsbroek. Opgave bij Stef Keulen (tel. 045-40553602).

**ZATERDAG 12 MEI** bezoekt de **Herpetologische studiegroep Limburg** de Vaalserbossen. Er wordt niet alleen gelet op amfibieën en reptielen, ook andere groepen worden gesignaleerd. Wie mee wil vertrekt om 10.00 uur onder leiding van Denis Frissen vanaf het Shell-

tankstation aan de provinciale weg Gulpen-Vaals bij Partij (192,3-313,6).

**ZATERDAG 12 MEI** organiseert de **Natuurwacht Zuid-Oost Limburg** i.s.m. de **Plantenstudiegroep** een excursie naar Het land van Herve (B). De heer Savelsberg verwacht de excursiegangers om 9.00 uur achter NS-station Maastricht (ingang Meerssenerweg) of bij de kerk van Olne (Herve/Soumagne) om 10.00 uur.

**WOENSDAG 16 MEI** vertrekken leden van **Kring Venlo** om 14.00 uur voor een natuurwandeling op de Grootte heide en/of in het eraanstaande liggende Duitse natuurgebied. Tijdens deze wandeling, die voor iedereen toegankelijk is, komen onderwerpen als natuur, historie en beheer aan de orde. Vertrek vanaf het informatiecentrum Grootte Heide.

**VRIJDAG 18 MEI** houdt de **Plantenstudiegroep** een excursie over de Bergse Hei. Martine Lejeune verwacht excursiegangers om 10.00 uur bij de Geulhemmermolen.

**ZATERDAG 19 MEI** organiseert **Floron** een streepexcursie in de omgeving van Venray. Deze excursie onder leiding van Fons Reijerse is ook toegankelijk voor leden van de **Plantenstudiegroep** en vertrekt om 10.00 uur vanaf NS-station Venray.

**ZATERDAG 19 MEI** staat Groeve 't Rooth op het programma van de **Paddestoelenstudiegroep**. Vertrek om 10.00 uur vanaf de kerk van Bemelen. Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

**DONDERDAG 31 MEI** houdt de **Mollusken Studiegroep Limburg** een werkvond bij John Clerx thuis. Opgave bij Stef Keulen (tel. 045-4053602). Aanvang 20.00 uur.

**DONDERDAG 7 JUNI** verzorgt Olaf Op den Kamp voor **Kring Maastricht** een voordracht over amfibieën en reptielen in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. U bent vanaf 20.00 uur welkom.

**VRIJDAG 8 JUNI** houdt de **Plantenstudiegroep** een excursie naar het Meerssenerbroek. Geïnteresseerde plantenliefhebbers worden om 10.00 uur op NS-station Meerssen verwacht.

**ZATERDAG 9 JUNI** verzorgt de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar het Trich-

terberg-Savelsbosch. Er wordt om 10.00 uur vertrokken vanaf NS-station Maastricht (achterzijde aan de Meerssenerweg). Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

**ZATERDAG 9** en **ZONDAG 10 JUNI** houdt het genootschap een inventarisatieweekend in de Weerterbossen. Meer informatie en opgave bij Henk Heijligers (tel. 077-4632885).

**WOENSDAG 13 JUNI** vertrekken leden van **Kring Venlo** om 14.00 uur voor een natuurwandeling op de Grootte heide en/of in het eraanstaande liggende Duitse natuurgebied. **Zie woensdag 16 mei.**

**DONDERDAG 14 JUNI** organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een practicumavond. De bijeenkomst wordt gehouden in het IVN-zaaltje onder de bibliotheek, aan de Ransdalerstraat 64, te Ransdaal. Aanvang 19.30 uur. Bij deelname wordt verzocht van te voren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

**VRIJDAG 15 JUNI** houdt de **Plantenstudiegroep** een excursie in het natuurontwikkelingsgebied Ingendaal. Martine Lejeune verwacht excursiegangers bij de Geulhemmermolen. Vertrek is om 10.00 uur vanaf NS-station Maastricht (ingang Meerssenerweg).

**ZATERDAG 16 JUNI** verzorgt de **Plantenstudiegroep** i.s.m. de Plantenwerkgroep van Likona een excursie langs de muurflora in de binnenstad van Maastricht. Deze excursie staat o.l.v. Tinneke de Jong en Minne Veenstra en vertrekt om 10.00 uur vanaf NS-station Maastricht (ingang Meerssenerweg).

**ZONDAG 17 JUNI** organiseert **Kring Heerlen** een excursie naar het Wormdal. Olaf op den Kamp leidt geïnteresseerden rond in dit dynamisch gebied. Het Wormdal is een natuurontwikkelingsgebied dat veel boeiende soorten herbergt. Belangstellenden staan om 13.30 uur op de kleine parkeerplaats aan de Spoor-singel te Heerlen (schuin tegenover het Sporthotel) òf bevinden zich om 14.00 uur op het kleine parkeerplaatsje bij de spoorwegovergang te Haanrade aan de Meuserstraat (komende vanuit Heerlen, ongeveer 100 meter vóór de kerk links inslaan).

**ZONDAG 17 JUNI** organiseert de **Kring Venlo** een plantenexcursie op de Grootte Heide in Venlo. Frans Coolen zal belangstellenden



wijzen op de grote diversiteit van planten in dit natuurgebied. De excursie begint om 14.00 uur vanaf het informatiecentrum van het Limburgs Landschap aan de Hinsbeckerweg.

**DONDERDAG 22 JUNI** gaat de **Plantenstudiegroep** naar de Ijzere Kuilen. Martine Lejeune verwacht geïnteresseerde plantenliefhebbers bij NS-station Meerssen om 10.00 uur.

**VRIJDAG 23 JUNI** houdt de Plantenwerkgroep van Likona i.s.m. de **Plantenstudiegroep** een excursie naar de Kikbeekbron en Ven-op-de-Berg (Maasmechelen). Jos Gorissen (Likona) verwacht belangstellenden om 8.00 uur achter

NS-station Maastricht of om 9.00 uur bij de kerk van Opgrimbie (Maasmechelen).

**DONDERDAG 26 JUNI** houdt de **Mollusken Studiegroep Limburg** een werkvond bij Stef Keulen thuis. Opgave bij Stef Keulen (tel. 045-4053602). Aanvang 20.00 uur.

**VRIJDAG 29 JUNI** organiseert de **Plantenstudiegroep** een excursie naar Meerssen. Martine Lejeune zal met geïnteresseerden de planten van het Schutterrijveld, de Proost de Beaufortstraat en "het eiland in de Geul" onder de loupe nemen. Excursiegangers vertrekken om 10.00 uur vanaf NS-station Meerssen.

#### HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Contactpersoon: Y. Damstra, Lunastraat 11, 6043 VE Roermond, [herpetofauna@nhgl.org](mailto:herpetofauna@nhgl.org)

#### PLANTENSTUDIEGROEP

Secretaris: Olaf Op den Kamp, Adriaen Brouwerstraat 36, 6464 AW Kerkrade, [planten@nhgl.org](mailto:planten@nhgl.org)

#### SPINNENWERKGROEP LIMBURG

Inlichtingen: J.H.G. Peeters, tel. 043-3505484 (overdag), [spinnen@nhgl.org](mailto:spinnen@nhgl.org)

#### STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Secretaris: Joep Orbons, Holdaal 6, 6228 GH Maastricht, [sok@nhgl.org](mailto:sok@nhgl.org)

#### VLINDERSTUDIEGROEP

Secretaris: J. Queis, Spaanse singel 2, 6191 GK Beek, [vlinders@nhgl.org](mailto:vlinders@nhgl.org)

#### ZOOGDIERENWERKGROEP

Inlichtingen: bureau NHGL, Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, [zoogdieren@nhgl.org](mailto:zoogdieren@nhgl.org)

#### PADDESTOELENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: P.H. Kelderman, Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg, [paddestoelen@nhgl.org](mailto:paddestoelen@nhgl.org)

#### VISSENWERKGROEP

Inlichtingen: R. Akkermans, Wilhelminalaan 47, 6042 EL Roermond, [vissen@nhgl.org](mailto:vissen@nhgl.org)

#### SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Contactpersoon: W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, [sprinkhanen@nhgl.org](mailto:sprinkhanen@nhgl.org)

#### VOGELSTUDIEGROEP

Contactpersoon: R. van der Laak, Bethlehemstraat 34, 6418 GK Heerlen, [vogels@nhgl.org](mailto:vogels@nhgl.org)

#### WERKGROEP BEHOUD SCHINVELDSE BOSSEN EN BRUNSSUMMERHEIDE

Secretaris: P. Spreuwenberg, Aan de Slagboom 2, 6372 KW Schaesberg, [brunsummerheide@nhgl.org](mailto:brunsummerheide@nhgl.org)

#### MOSSENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, [mossen@nhgl.org](mailto:mossen@nhgl.org)

#### WERKGROEP MEINWEG

Inlichtingen: W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, [meinweg@nhgl.org](mailto:meinweg@nhgl.org)

#### STUDIEGROEP BLOEMEN EN BIJEN

Contactpersoon: L. Hensels, Tramstraat 9, 6088 EA Roggel, [bijen@nhgl.org](mailto:bijen@nhgl.org)

#### LIBELLENSTUDIEGROEP

Contactpersoon: J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, [libellen@nhgl.org](mailto:libellen@nhgl.org)

#### MOLLUSKENSTUDIEGROEP LIMBURG

Contactpersoon: S. Keulen, Mesweg 10, 6336 VT Hulsberg, [mollusken@nhgl.org](mailto:mollusken@nhgl.org)

#### KRING MAASTRICHT

Voorzitter (a.i.): D.Th. de Graaf, Klokbekerstraat 20, 6216 TR Maastricht, [maastricht@nhgl.org](mailto:maastricht@nhgl.org)

#### KRING HEERLEN

Voorzitter: P. Thomas, L.T.M.-weg 26, 6412 BP Heerlen, [heerlen@nhgl.org](mailto:heerlen@nhgl.org)

#### KRING VENLO

Voorzitter: J. Eenhuistra, L. van Beierenstraat 1, 5913 VM Venlo, [venlo@nhgl.org](mailto:venlo@nhgl.org)

#### KRING ROERMOND

Voorzitter: M. de Ponti, Parklaan 10, 6045 BT Roermond, [roermond@nhgl.org](mailto:roermond@nhgl.org)

#### KRING VENRAY

Secretaris: H. Heijligers, Lottumseweg 27, 5872 AA Broekhuizen, [venray@nhgl.org](mailto:venray@nhgl.org)

## NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

**REDACTIE** G. Verschoor & H. Heijligers (hoofdredactie), D.Th. de Graaf, J.T. Hermans, M. Lejeune, T.J.D. Mulder & J.H. Willems (redactie), R. Steverink (redactie-assistent), Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, [redactie@nhgl.org](mailto:redactie@nhgl.org).

**RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING** Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te houden aan de richtlijnen opgesteld door de redactie. Richtlijnen kunnen worden aangevraagd bij bovenstaand redactieadres.

*Basisontwerp typografie:* Graatsma & Bruystens, Maastricht.

*Grafische verzorging:* Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht, [info@bvdm.nl](mailto:info@bvdm.nl).

*Druk:* SHD Grafimedia, Swalmen.

ISSN 0028-1107

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

## NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

**DAGELIJKS BESTUUR** F. Coolen (voorzitter), H. Schmitz (secretaris), H. van der Weijden (penningmeester), R. Akkermans (vice-voorzitter), Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, [bestuur@nhgl.org](mailto:bestuur@nhgl.org).

**BUREAU** Henk Heijligers (bureaumanager) & Roel Steverink (bureamedewerker), Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, [bureau@nhgl.org](mailto:bureau@nhgl.org).

**LEDENADMINISTRATIE** N.A. van de Wal, Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470 [ledenadministratie@nhgl.org](mailto:ledenadministratie@nhgl.org), giro: 1036366, voor België: 000-1507143-54.

**LIDMAATSCHAP** € 25 (f 55,-; BF 1000) p/j., jeugdleden t/m 23 j. & 65+-leden € 12,50 (f 27,50; BF 500); bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 75 (f 175,-; BF 3000).

**BESTELLINGEN** van Publicaties, (oude) Maandbladen en andere uitgaven: uitsluitend schriftelijk bij het Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap, Groenstraat 106, 6074 EL Melick.

**LOSSE NUMMERS** € 3 (f 6,60); leden € 2,50 (f 5,50) m.u.v. extra dikke en themanummers (excl. porto).

**INTERNET** <http://www.nhgl.org>

#### STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, tel. 0475-462440, [snl@nhgl.org](mailto:snl@nhgl.org).

#### STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek op het gebied van natuur en landschap in de provincie Limburg, B. op den Camp, Westrand 42, 6225 AT Maastricht, tel. 043-3622808, [lierelei@nhgl.org](mailto:lierelei@nhgl.org).

#### STICHTING IR. D.C. VAN SCHAÏK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg, E.H.J.R. Lamkin, Tongerseweg 318, 6215 AC Maastricht, tel. 043-3479823/06-21974124(b.g.g.), [vanschaikestichting@nhgl.org](mailto:vanschaikestichting@nhgl.org).

Provincie



Limburg

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



# INVENTARISATIEWEEKEND WEERTER BOSSEN

Het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg organiseert van 8 tot en met 10 juni 2001 een inventaristatieweekend in de Weerter Bossen

Het Weerterbos ligt op de grens van Limburg en Noord-Brabant, ten noordwesten van Weert. De Stichting het Limburgs Landschap heeft er 611 hectare in eigendom. Het bos is een van de laatste restanten van de ooit zeer uitgestrekte nat eikenbos. Het streven is erop gericht een aaneengesloten natuurareaal te realiseren. In het centrale natte gedeelte komen van nature Zwarte els, Zachte berk en enkele wilgensoorten voor. De Oude Graaf is een gegraven waterloop die in vroeger tijden het overtollige water uit het bos afvoerde. Uit het voorkomen van planten als Waterviolier en Duizendknoopfontein-kruid blijkt dat De Oude Graaf gevoed wordt door kwelwater. Ook zeldzame soorten als Bosbeekjuffer en Beekschaatsenrijder hebben hier hun biotoop. De oevers vormen het leefgebied van het Spiegel-dikkopje. In de open bossen en kleine heideveldjes vinden we soorten als Hazelworm, Levendbarende hagedis, Boomleeuwerik en

Roodborsttapuit. Op randen van de natte laagten komen geleidelijk meer Zomereiken en Ruwe berken voor. De ondergroei gaat gaandeweg over van een vochtminnende naar een meer droogteminnende vegetatie met soorten als Boshavikskruid en Dalkruid.

We verblijven tijdens het weekend op kampeerboerderij Greijmans in Someren-Heide welke grenst aan de noordzijde van het gebied. De kosten voor het weekend bedragen fl. 50,00. De overnachtingen en maaltijden op zaterdag en zondag zijn hierbij inbegrepen.

Aanmelden:

Natuurhistorisch Genootschap

Godsweerderstraat 2

6041 GH ROERMOND

tel.: 0475-386470

e-mail: [bureau@nhgl.org](mailto:bureau@nhgl.org)



Alle dieren- en plantengroepen komen uitgebreid aan de orde tijdens het inventaristatieweekend (foto's: Henk Heijligers)





**81 HET BELANG VAN SPOORWEGEN VOOR DE HERPETOFAUNA**  
DE IJZEREN RIJN ALS HABITAT VOOR REPTIELEN EN AMFIBIEËN

**A.J.W. Lenders**

De spoorbaan zelf van het tracé van de IJzeren Rijn blijkt van groot belang voor diverse herpetofaunasoorten. Er mag worden aangenomen dat het om vele tienduizenden dieren gaat. Iedere inbreuk op het tracé zal de sterfte van vele dieren tot gevolg hebben.



**89 NATUURWAARDEN IN EEN ONTGRINDINGSGEBIED**  
ONTWIKKELINGEN IN HET STEVOL-GEBIED

**G.M.T. Peeters**

Na de ontgrinding in het Stevol-gebied zal het accent sterk gericht zijn op natuurontwikkeling. De perspectieven hiervoor lijken zeer gunstig. Naast een geschikte inrichting en beheer van het terrein is voldoende rust een belangrijke voorwaarde voor een optimale ontwikkeling van de natuurwaarden in het Stevol-gebied.



**94 ZUIDELIJKE KEIZERLIBEL (*ANAX PARATHENOPE*) IN LIMBURG**

**Gijs Kurstjens**

Verleden jaar werd op de Belgisch-Nederlandse grens, bij Kessenich en Thorn, een Zuidelijke keizerlibel aangetroffen. Dit is de zesde beschreven waarneming van deze zeldzame soort in Nederland!

**95 BOEKBESPREKING**

**96 RECENT VERSCHENEN**

**97 ONDER DE AANDACHT**

**98 BINNENWERK BUITENWERK**

**100 COLOFON**

**100 ADRESSEN STUDIEGROEPEN EN KRINGEN**

**BIJ DE VOORPLAAT**

Zicht op de IJzeren Rijn bij Vlodrop-Station. Door de opgaande begroeiing is vooral de zuidzijde van de spoorbaan sterk beschaduwed.

De Gladde slang wordt als warmteminnende soort vooral veel bij spoorwegovergangen waargenomen. (foto's: A.J.W. Lenders)