

NOVEMBER 2003 JAARGANG 92

# NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

Stokkem. — De Oude Maas (Landschap)



## PROEFDIEREN IN DE VRIJE NATUUR

Je zou bij zo'n titel bijna gaan denken aan een actie van het Dierenbevrijdingsfront of de Bont voor dieren, maar laat u niet op het verkeerde been zetten. Proefdieren horen thuis in laboratoria van de farmaceutische industrie en zitten daar veilig achter slot en grendel. Na bewezen diensten worden ze opgevangen door de Stichting Aap, waarna ze hopelijk nog een waardig bestaan krijgen. Dieren die door acties bevrijd worden, zaten meestal in buitenkooien om te worden opgeofferd aan de cosmetische industrie of de bonthandel en zijn dus zeker geen proefdieren, maar veelal een tussenproduct op weg naar de volmaakte mens. Nee, bij proefdieren in de vrije natuur gaat het om heel normale dieren die we vroeger Veldmuis, Buizerd, Dwergvleermuis of Bruine kikker genoemd zouden hebben. Dieren in het wild, die thans de status van proefdier dreigen te krijgen.

De wetgever lijkt weer eens door te slaan. Enerzijds zorgt de nieuwe Flora- en Faunawet voor een verruiming van de jachtmogelijkheden (zelfs op beschermde dieren), anderzijds dreigt de Wet op de Dierproeven de natuuronderzoeker zo in zijn doen en laten te beperken, dat zelfs van bepaalde diergroepen geen inventarisaties meer mogelijk zullen zijn. Voor het ringen van trekvogels, het vangen van muizen, het scheppen van amfibieën en vissen, en als je de lijn doortrekt misschien ook wel voor het hanteren van een vlindernetje, is dadelijk mogelijk een advies nodig van de Centrale Commissie Dierproeven. Namelijk door het uitvoeren van deze zogenaamde non-invasieve handelingen, zou het gevangen dier immers wel eens in een stresstoestand kunnen geraken en sterven, en dat kan natuurlijk niet het doel zijn van natuuronderzoek. Niet dat de natuuronderzoeker door de overheid verdacht wordt van bewust verkeerd handelen, maar toch, voorkomen is beter dan sterven. Hoe schril is het contrast met de jacht, waar ecologische incompetentie hoogtij viert. Mijn opleiding tot bioloog/ecoloog is een universitaire studie die zes volle serieuze jaren van mijn leven heeft gekost. En nu blijkt plotseling iedereen verstand te hebben van natuur. Sterker nog; de recent afgestudeerde bioloog



wordt verplicht een zogenaamde Artikel 9 cursus te volgen om de meest gewone dieren te mogen hanteren. De wereld op zijn kop!

Natuurlijk moeten er spelregels zijn om onnodig dierenleed te voorkomen. Maar dat zal de serieuze onderzoeker (en daar reken ik ook alle Genootschappers toe) uit respect voor zijn onderzoeksobject in deze tijd automatisch meenemen. Natuurlijk is er een aparte ontheffing nodig voor telemetrisch onderzoek bij adders of DNA-onderzoek bij bosmuizen. Niet voor niets behoort het knippen van teenkootjes bij amfibieën en het ringen van vleermuizen tot het verleden. En dat behoort niet in verband te worden gebracht met modernere onderzoeksmethoden, maar is een rechtstreeks gevolg van de moderne ethiek van biologen.

Het is evenwel onzinnig om van een student die met een ontvanger een Adder uitpeilt, en daarbij slechts incidenteel het dier zelf ziet, of van een zoöloog die een muizenonderzoek doet met behulp van life-traps, te verlangen dat hij in het bezit is van een artikel 9 verklaring. Hier schiet de overheid te ver door en wordt de lobby van de Dierenbescherming, zo die er is, overdreven. Het zal toch niet zo zijn dat de bedenkers van deze wet, die waarschijnlijk nooit met echte natuur in aanraking zijn geweest, en mogelijk zelfs geen gevoel hebben opgebouwd voor de meest algemene soorten, de onderzoekende natuurliefhebber op het gebied van omgaan met dieren de wet gaan voorschrijven?

En inderdaad goed inventarisatiewerk wordt daarmee voor bepaalde diergroepen praktisch onmogelijk. Temeer daar het vooral de amateur biologen zijn die een grote bijdrage leveren aan de kennis van de verspreiding van dieren,

daarmee toepassing van de Habitatrichtlijn mogelijk maken en zo bijdragen aan de instandhouding van vele bedreigde soorten. Je zou bijna gaan denken dat een oude stelregel weer opgang vindt in "wat niet weet, dat niet deert". De projectontwikkelaar krijgt in dat geval weer vrij spel in het buitengebied en de overheid wordt gevrijwaard van vervelende langslappende procedures. Maar daarvoor hadden we deze regering toch niet gekozen?

A. Lenders

# DE HISTORISCHE EN HUIDIGE VISFAUNA IN DE OUDE MAAS VAN STOKKEM

Thierry Gaethofs, Vissenwerkgroep LIKONA, Koninksemstraat 69, B-3700 Tongeren (België)

Alain De Vocht, Limburgs Universitair Centrum, Universitaire Campus, Gebouw D, B-3590 Diepenbeek (België)

**De Grensmaas en haar uiterwaarden ter hoogte van Stokkem hebben een turbulent verleden achter de rug. Dit maakt dan ook dat dit stukje Maasvallei aan Belgische zijde reeds heel wat natuurwetenschappelijke aandacht kreeg. HAMHUIS (1997) beschreef in detail de geschiedenis van de morfologische ontwikkeling van de meanderbocht van Stokkem. VAN LOOY & KURSTJENS (1997) publiceerden over de botanische rijkdom van het gebied. Tot voor kort was er nauwelijks historische informatie beschikbaar over het voorkomen en de ecologie van zoetwatervissen in de toenmalige wateren van het winterbed van de Maas, lang voordat er sprake was van de aanleg van grindgaten. In dit artikel pogen we deze kennislacune op te vullen en wordt het primaire belang van een dynamische wisselwerking tussen de Grensmaas en de watermassa's in de overstromingsvlakte besproken voor verschillende visgemeenschappen.**

## OPZET EN METHODE

Informatie over de historische visfauna werd gewonnen uit drie verschillende, complementaire bronnen: heemkundige literatuur, mondelinge overlevering, een onderzoeksmethode die in recente studies (BURNY, 1999; TACK, 2002) haar grote waarde bewees, en oude prentkaarten, die een gedetailleerd macroscopisch beeld geven van het vroegere habitat. Een correcte analyse en reconstructie van het ecologisch verleden van waterlichamen en de bijhorende fauna vereist immers een multidisciplinaire aanpak (CARREL, 2002; HOSTE, 2002).

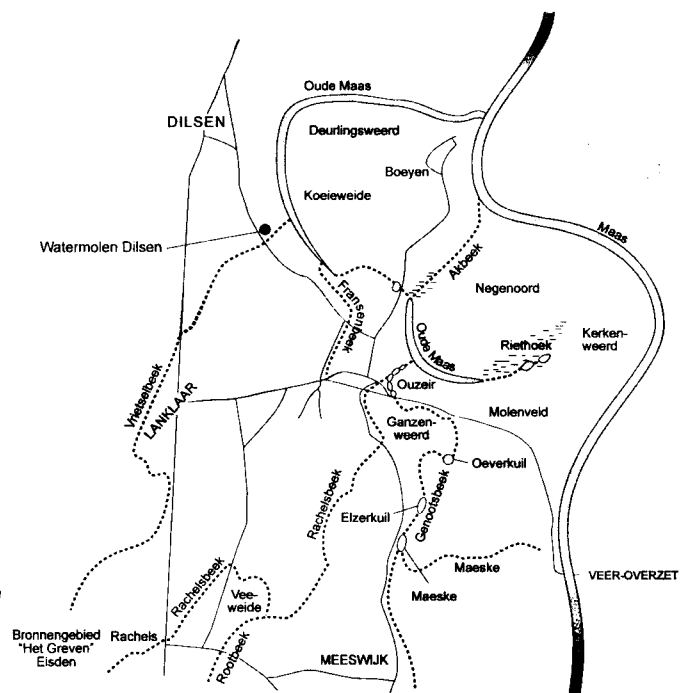
## OUDE MAAS: VROEGER EN NU

In de eerste helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw werd de Oude Maasarm van Stokkem meer beïnvloed door de Grindmaas dan nu het geval is. Vóór de jaren zeventig stond de Oude Maasarm van Stokkem via de Akbeek in open contact met de Grensmaas (figuur 1). De laagte waarin de Akbeek zich een weg baande, is vandaag

de dag omgevormd tot een groot grindgat. Via een kiezelbeekje (figuur 2) stond de Oude Maas vroeger ook in verbinding met de Ouzeir, een diepe slotgracht gelegen vóór

het kasteel Carolinaberg. In de Ouzeir mondden de Genootsbeek en de Rachelsbeek uit. Beide beken stroomden door een laagte en vormden onderweg verschillende poelen. De Genootsbeek was de afvoerbeek van de slotgracht van het kasteel van Leut (COENEN, 1989). Deze beek is nu uit de Maasvallei verdwenen. Wegens verzakking van de bodem als gevolg van mijnactiviteiten, is de beek drooggevallen. De oevers brokkelden door agrarische activiteiten verder af en de bedding werd opgevuld met grond en takken van de gerooide Canadapopulieren (*Populus x canadensis*). In de huidige landschapsmatrix zijn nog landschappelijke relictten van de oude bedding waarneembaar. Via de Rachelsbeek komt vervuild huishoudelijk afvalwater in de Ouzeir terecht. In het bed van de Oude Maas waren vroeger veel bronnen aanwezig, door de streekbewoners "sprinken" genoemd. De sprinken zijn door grondverzakkingen tengevolge van mijnwerken eveneens drooggevallen. De bedding van de Oude Maas verzakte, maar landde ook aan (figuur 3). Het droogvallen van de bronnen is een geleidelijk proces geweest. De grondverzakkingen zijn begonnen in de jaren vijftig. Bij de kolenwinning schoof het kolenfront en de ondersteuning

FIGUUR 1  
Ligging van de Oude Maas, Ouzeir, Genootsbeek en Akbeek in de Maasuitwaarden te Stokkem vóór 1960 (gewijzigd naar Coenen, 1989).





FIGUUR 2

De Oude Maas van Stokkem in het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. De fotograaf keek in zuidoostelijke richting. De kleine beek rechts onderaan op de foto is de voormalige verbindingbeek tussen de Oude Maas en de Ouzeir (niet op de foto). We hebben hier te maken met een "open field" landschap. Let verder vooral op de sterke vegetatieontwikkeling op het wateroppervlakte en de lage oevers. Dergelijke waters behoren tot het Snoek-Zeelt viswatertype. Deze zeldzame prent geldt als hét referentiebeeld voor oude rivierstrangen (privéverzameling: Nic Coenen).



FIGUUR 3

De Oude Maas van Stokkem na de Tweede Wereldoorlog tijdens de verlandingsfase (ergens rond 1950). De fotograaf keek in zuidoostelijke richting. De linkeroever (rechts) is helemaal begroeid met oeverplanten. Wie goed kijkt merkt een sloep met visser op in de buitenbocht van de Oude Maas (privéverzameling: Nic Coenen).

van de winning constant en stelselmatig zijwaarts op. Na het weghalen van de kolen op grote diepte (meer dan 700 m), werd de ondersteuning weggenomen en stortte het dak in waardoor uiteindelijk ook aan de oppervlakte verzakkingen ontstonden. De eerste 70 m van de bodem bestaat uit vaste grond. Daaronder bevindt zich een laag van 100 m die de moeraszone genoemd wordt. Deze laag bevat naast grondwater ook nog grind en zand. Bij het onttrekken van drinkwater uit deze laag gaan zand en grind samenkoeken en ten gevolge daarvan dieper wegzakken in de bodem.

In vroegere tijden stroomde het Maaswater de beken in wanneer de Maas ging wassen bij grote regenval in het voor- en het najaar. Op het einde van de oude Maasarm (Riethoek genoemd) lagen vroeger nog twee sloten, de Kleine sloot en de Grote sloot. Beide sloten waren vrij diepe plassen die met elkaar in verbinding stonden via een greppel. Achter de Kleine sloot bevond zich een smal pad met een bruggetje waaronder een kleine, modderige afwateringsgracht liep die uitmondde in dit water. De afwateringssloot ging door een laagte die door de inwoners van Stokkem "de mol zijn hout" werd genoemd. Dit was een oud wissenveld met een drassige bodem en veel modderig water.

Het winterbed van de Maas, gelegen tussen de bocht ter hoogte van Stokkem en de oude Maasarm, is in de loop van de voorbije decennia in verschillende tijdperiodes uitgebaggerd ten koste van de Akbeek en de Grote en Kleine sloot. In de eerste fase werd de oude Maasarm uitgebaggerd, in een tweede fase de uiterwaarden ter hoogte van Kerkeweerd en in een

laatste fase het overblijvende winterbed, waaronder de bedding van de Akbeek. De eerste fase van de baggerwerken ving aan rond de jaren zeventig. Op dat ogenblik was de Akbeek nog steeds aanwezig. Tijdens de laatste fase werd er een terugslagklep geplaatst ter hoogte van de brug boven de monding in de Maas.

De oude Maasarm van Stokkem was vroeger één tot maximaal twee meter diep. De ondiepe Oude Maas was in die tijd helemaal dichtgegroeid met ondergedoken en drijvende waterplanten en omgeven door een brede, modderige kraag van oeverplanten (vooral Gele Lis (*Iris pseudacorus*) kende een hoge presentie) waarin men tot aan het middel kon wegzakken. In zijn huidige vorm bedraagt de oppervlakte van de Oude Maas ongeveer 2,5 ha. De gemiddelde diepte in het midden bedraagt twee à drie meter. De maximale diepte is zes meter. De bodem bestaat hoofdzakelijk uit grind. De grindige oevers en slibplaten zijn interessante pioniersmilieus waar Watertorkruid (*Oenanthe aquatica*), Naaldwaterbies (*Eleocharis acicularis*), Bruin cypergras (*Cyperus fuscus*) en Zwart tandzaad (*Bidens frondosa*) voorkomen. In de nazomer kan de Brede waterpest (*Elodea canadensis*) zeer dominant optreden en dichte vegetaties vormen (ANONYMUS, 1999). De Charleroi en Belpaire (1993) noteerden verder het voorkomen van Grof hoornblad (*Ceratophyllum demersum*), Aarvederkruid (*Myriophyllum spicatum*) en Gele plomp (*Nuphar lutea*). Wanneer men vroeger een blik wierp op de Oude Maas, zag men een "open field" landschap. Tegenwoordig wordt de oude arm (figuur 4) omzoomd door allerlei aangeplante boomsoorten.

## HISTORISCHE VISBESTANDEN

### DE OUDE MAAS

Vóór 1960 werd er nog met het zegennet gevestigd op de Oude Maas. Per trek werden honderden kilo's vis bovengehaald. In de eerste helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw en de daaropvolgende jaren kwam in de Oude Maas volgens een plaatselijke zegsman enorm veel Paling (*Anguilla anguilla*) en Zeelt (*Tinca tinca*) voor. Andere vissoorten die voor consumptie gevangen werden, waren Snoek (*Esox lucius*), Baars (*Perca fluviatilis*), Rietvoorn (*Scardinius erythrophthalmus*) en Blankvoorn (*Rutilus rutilus*). Brasem (*Abramis brama*) was in die tijd maar in zeer geringe aantallen aanwezig. Kolblei (*Abramis bjoerkna*), plaatselijk "blikje" genoemd, werd meer gevangen dan Brasem, maar was beduidend minder talrijk dan Zeelt, Paling of Snoek. Sporadisch ving men kleine Zonnebaarsjes (*Lepomis gibbosus*) op de Oude Maas. Karpers (*Cyprinus carpio*) werden pas later gevangen nadat er begin jaren zeventig visuitzettingen op de Oude Maas hadden plaatsgevonden. Stroomminnende soorten zoals Kopvoorn (*Leuciscus cephalus*), Serpeling (*Leuciscus leuciscus*), Sneep (*Chondrostoma nasus*) en Barbeel (*Barbus barbus*) kwamen niet voor, evenmin als Bermpje (*Barbatula barbatula*) en Riviergrondel (*Gobio gobio*). In feite was de Oude Maas van Stokkem qua visstand en hydromorfologie een schoolvoorbeeld van een Snoek-Zeelt type viswater.

### DE OUZEIR

Het water van de Ouzeir was kraakhelder.

Op sommige plaatsen bedroeg de diepte van deze oligotrofe slotgracht acht à negen meter. Op figuur 5 kunnen we duidelijk zien dat ook de Ouzeir rijk begroeid was met allerlei drijvende waterplanten. In het ijskoude bronwater van de Ouzeir zwommen grote Windes (*Leuciscus idus*) in scholen van 50 à 60 individuen. Naast Winde werd op de Ouzeir ook Snoek, Baars en allerlei voornachtigen gevangen. De Ouzeir (figuur 6) is de enige historische vindplaats van Winde in Belgisch Limburgse waterlichamen. "Oral history" onderzoek naar de historische visbestanden in Limburgse beken (GAETHOFS & DE VOCHT, 2002) bracht aan het licht dat Winde in recente historische tijden in geen enkele beek te bespeuren was. Dit stemt overeen met de gegevens van BAMPS & GERAETS (1897). Het voormalige verbindingsbeekje tussen de Oude Maas en de Ouzeir had een zuivere kiezelbodem. Deze verbindingsbeek was ongeveer twee meter breed en het water was zéér koud. Dit kwam door de vele sprinken in de bodem van de Ouzeir. Het kraakheldere kiezelbeekje tussen de Ouzeir en de Oude Maas is vandaag vervangen door een betonnen buis onder de dijk door. Voor de uitloop van de buis is een terugslagklep geplaatst die geen water doorlaat van de Oude Maas naar de Ouzeir. De Genootsbeek was immers de oorzaak dat Meeswijk dreigde onder te lopen bij overstromingen. Het wassende water stroomde via de beekbedding in omgekeerde richting van Stokkem naar Meeswijk, en kon bij het zakken van het water niet meer terug, omdat Meeswijk door grondverzakkingen lager lag dan Stokkem (COENEN, 1989).

## DE AKBEEK

De Akbeek was in de vooroorlogse jaren een sterk meanderende beek die diep lag ingesneden in het weiland gelegen in het winterbed van de Maas. Ze kon gezien worden als het verlengde van de Genootsbeek. In feite was de Akbeek een smalle, deels verlandende uitloper van de Oude Maasarm toen deze nog enkele eeuwen geleden als een soort nevengeul in open verbinding stond met de rivier. Het dwarsprofiel van de Akbeek was uitgesproken V-vormig. De helling van het talud ging steil en recht naar beneden, plantengroei ontbrak. De Akbeek was ongeveer vier meter breed en op sommige plaatsen meer dan twee meter diep, vooral in de meanderbochten.

De beek deed vroeger dienst als migratieroute voor verschillende vissoorten tussen de Grensmaas en de Oude Maas van Stokkem.

FIGUUR 4  
De Oude Maas in 2003.  
De Oude Maas is ingedijkt en volledig omgeven door Wilgensoorten. Het "open field" landschap is nu volledig verdwenen (foto: Thierry Gaethofs).



Hoofdzakelijk Blankvoorn en Baars, maar ook Palingen kwamen vanuit de Grensmaas de beek opgezwoomen.

## DE GENOOTSBEEK

De sterk met eendekroos (*Lemna spec.*) begroeide Genootsbeek stroomde door een laagte die regelmatig overstroomde en vormde op haar loop een aantal plassen. De eerste aan de grens tussen Meeswijk en Stokkem, in de volksmond "het Maeske", dan de "Elzerkuil, de "Oeverkuil, en de kuil aan de brug onder de weg naar Molenveld. Deze kuilen of beekpoelen hadden net als de Ouzeir en de Oude Maas actieve bronnen. In de poelen van de Genootsbeek kwamen vroeger de volgende vissoorten voor: Blankvoorn, Rietvoorn, Baars, Snoek, Paling en zelfs Kwabaal (*Lota lota*). In de lente kon men hier veel kleine Snoeken aantreffen. De grote Snoeken waren achterblijvers die in het vroege voorjaar vanuit de Maas kwamen paaien. Brasems kwamen niet voor in de poelen van de Genootsbeek.

## GROTE EN KLEINE SLOOT

In het prille begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw werden nog veel Kwabalen gevangen met fuiken in de Kleine sloot en Grote sloot, maar ook in de afwateringsgracht die door de rioolbuis onder de brug liep. Het historisch voorkomen van Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) kon niet worden bevestigd, evenmin als dat van de Bittervoorn (*Rhodeus sericeus*).

## HUIDIGE VISSTAND

Het actuele visbestand op de Oude Maas is goed gedocumenteerd (DE CHARLEROI & BEL-

PAIRE, 1993; THUYNE, 2002). In het najaar van 2002 werden door het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (IBW) de volgende soorten waargenomen: Paling, Brasem, Blankvoorn, Baars, Pos (*Gymnocephalus cernuus*), Zeelt (figuur 7), Snoek, Snoekbaars (*Sander lucioperca*) en Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) (THUYNE, 2002). De Oude Maas van Stokkem is de enige vindplaats van de Kleine modderkruiper in Belgisch Limburg en één van de weinige stilstaande wateren in Vlaanderen waar deze bedreigde en volgens de Habitatrichtlijn beschermde vissoort nog voorkomt. In Nederlands Limburg wordt de soort vooral aangetroffen in de laaglandbeken van het Noordelijk Peelgebied (AKKERMANS, 2000). De verschuivingen en trends in het visbestand op de Oude Maas tijdens de afgelopen eeuw worden weergegeven in tabel 1. Begin jaren negentig werden 13 soorten genoteerd waaronder de beschermde Kleine modderkruiper en een verdwaalde Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*). De dominante vissoort is Baars (aantalpercentage van maar liefst 40%), op verre afstand gevolgd door Blankvoorn, Zeelt en Paling. Ook de Snoek is nog behoorlijk vertegenwoordigd. Deze vangstgegevens laten ons toe te concluderen dat we te maken hebben met een overgangstype viswater, met name een Baars-Blankvoorn type water. Anno 2002 werden nog maar negen soorten opgetekend. Een duidelijke verschuiving van het visbestand is merkbaar. We constateren dat Brasem en Pos de overheersende soorten zijn. Deze generalisten kennen een sterke demografische explosie. DE CHARLEROI & BELPAIRE (1993) schrijven bovendien dat er vele Brasem x Kolblei hybriden voorkomen. Blankvoorn daarentegen is sterk achteruitgegaan. Baars is momenteel nog altijd goed vertegenwoordigd op de oude arm, maar is lang niet meer zo uitgesproken dominant als in 1993. Ook de popu-



FIGUUR 5

De Ouzeir begin 20<sup>ste</sup> eeuw. De fotograaf keek in oostelijke richting. Deze slotgracht is tot op heden de enige historische vindplaats van Winde (*Leuciscus idus*) in Limburgse waterlichamen. Net als de Oude Maas was de Ouzeir rijk begroeid met allerlei waterplanten. Op de achtergrond zien we het kasteel "Karolinaberg" van Stokkem. Ook op dit water werd er volop gevist (privéverzameling: Nic Coenen).



FIGUUR 6

De Ouzeir anno 1950. Op de voorgrond de vissersboot van de fotograaf (privéverzameling: Nic Coenen).

latie Zeelt wordt zienderogen kleiner. Snoek wordt zeer zeldzaam. Rietvoorn en Rivierprik zijn verdwenen uit de Oude Maas. Het palingbestand blijft min of meer hetzelfde. De Kleine modderkruiper wordt nog steeds teruggevonden. In 1993 werden slechts twee exemplaren gevangen, in 2002 waren dat er 15. Hoewel dit niet extreem veel is, is het verheugend dat deze zeldzame soort hier nog steeds kan gedijen. Snoekbaars is een nieuwkomer en lijkt de Snoek te gaan verdringen. Of er nog karpers voorkomen, is niet bekend. We besluiten dat de visstand in de loop van de voorbije eeuw verschoven is van een ecologisch waardevol Snoek-Zeelt viswatertype, via een Baars-Blankvoorn type, naar een Brasem-Pos viswatertype waar de uitheemse Snoekbaars de plaats van de Snoek dreigt in te nemen. Recente visstandgegevens van de Ouzeir, de Julianaplas (Kerkeweerd) en de westelijke en oostelijke grindplas (Negenoordplassen) van Gralex zijn niet voorhanden.

## OUDE MAASVISSERIJ: EEN UITGEDOOFDE LEGENDE

Aan een schrijfboek, getiteld "uit een oude doos", ontleenden we een artikel uit het heemkundig tijdschrift "De Baekeman" van meester Henry Medaer (overleden in 1973) over het vissen op de Oude Maas bij aanvang van de 20<sup>ste</sup> eeuw. De Oude Maas was begin vorige eeuw een legendarisch viswater waar commerciële visserij plaatsvond. In het jaar 1900 hadden mensen uit Luik het visrecht verworven. Enkel op donderdag was het toegestaan om daadwerkelijk vis te vangen op de

Oude Maas. De zeer bemiddelde Luikse lieden beschikten over vier in Stokkem gehuisveste vissers in dienst van de Visserij. Elke donderdagmorgen waren de heren uit Luik op post om te genieten van de wonderbaarlijke visvangsten. Het vissen gebeurde met een zegennet van ongeveer 100 m lang, 3,5 m diepte in het midden en twee meter op de uiteinden. Het uitwerpen, het trekken en het rapen van de vissen waren voor vele toeschouwers een belangrijk, enig en boeiend schouwspel. Buiten het zegennet werden er ook nog vissen gevangen met ronde fuiken of trommen (Zeelt), dobbernachtlijnen, palingkorven en riepen (Paling) en zetangels (Snoek). De donderdagvangst bedroeg gemiddeld 200 kg. Bij visrijke trekken liep het gewicht van de gevangen vismassa op tot 500 kg en zelfs meer. De gevangen vismassa werd naar Luik overgebracht. Eénmaal bedroeg de vangst wel 1000 kg! Deze uitzonderlijke vangst werd in een kar, voorzien van hoogsels, geladen die door het dorp werd getrokken. De voorzitter van de Visserij zat bovenop de kar en wierp vele vissen naar de inwoners van Stokkem.

De heren van Luik verzaakten later zeer verwonderlijk aan het vis- en jachtrecht op de Oude Maas. Dit recht werd opnieuw verpacht en toegewezen aan Henri en Christiaan Medaer, Bernard Claessens, Dr. Godfroid Medaer, veearts Knuts en sigarettenfabrikant Huys uit Tongeren. De visserij ging jaren als voorheen door op dezelfde wijze en met dezelfde vissers. Door een Hollandse specialist uit Urmond werd een pont vervaardigd. Maandenlang heeft hij gewerkt aan deze slanke boot, die uitsluitend bestond uit lange, zware, dikke, knookloze eiken planken en uitgekozen

eiken knieën (gebogen zware takken). In het midden was het pont voorzien van een visbevaarbak. De acht à negen meter lange boot werd feestvierend op het water geschoven en met paddels voortgedreven. Het pont kon een zware vracht dragen: vier tot vijf vissers, een groot nat net, en ... een vracht vissen. Gebeurde het dat de vangst minder dan 100 kg bedroeg, dan werden de vissen in grijze manden geladen, en uitgeschut in de plaatselijke herberg om onderling verdeeld te worden. Menigmaal werd door de bazin Thina de pan op het vuur gezet om Paling te braden. Dikke Paling, in boter gebruid met zwart brood werd zeer gewaardeerd. Soms sloeg dit maal wel eens over in een laat feest met een drankpartij. Dit gebeurde meestal wanneer bij één trek 500 kg vis werd bovengemaal. Dat het zien van een "trek" wel bezienswaardig was, kon men afleiden uit de talrijke bezoeken van vreemden, zelfs hooggeplaatste personen. Bij het afscheid van dezen werd wel eens een drie à vier kilo wegende Snoek, Zeelt of Paling aangeboden, een geschenk dat graag werd aanvaard.

Door de bewoners van de eigen gemeente (Stokkem) werd de Oude Maasvisserij minder gewaardeerd dan door de vele buitenstaanders. Vanaf de jaren vijftig ging de visserij stilletjes aan achteruit. Het visrecht werd verhuurd aan een nieuwe compagnie, waaronder de familie Bodvin. Nadat de bonden van de lijnvisserij talrijker werden, kregen deze het voor elkaar dat de visrechten uitsluitend aan de gewone vissers werden voorbehouden. Begin zeventiger jaren werd zelfs pootvis uitgezet door de Belgische Staat. Door grindwinning in de jaren zestig werd de Oude Maas omge-

vormd tot een groot, diep water. Zeker is dat de vistaferelen op de Oude Maas in menige geest een onuitwisbare herinnering hebben nagelaten (MEDAER, 1988).

## LATERALE ECOLOGISCHE VERBINDING

In de grote rivieren die nog in contact staan met de achterliggende uiterwaarden, onderscheidt men een laterale gradiënt in habitat-typen en bijhorende levensgemeenschappen. Het voorkomen van de kenmerkende vissoorten in de verschillende watertypen in het winterbed wordt bepaald door de mate van verbinding met de rivier zelf, de frequentie en de duur van overstromingen en de debiet-schommelingen die op hun beurt afhankelijk zijn van de hoeveelheid neerslag. De rivier zelf, nevengeulen, open zijarmen, afgesnoerde meanders, geïsoleerde poelen en sloten vertonen elk een eigen karakteristieke visfauna die beïnvloed wordt door de hoofdstroom, in dit geval de Maas.

### OPEN ZIJARMEN

Een open verbinding tussen de hoofdriever en een zijarm of een voormalige meander is van vitaal belang voor een gezonde vispopulatie. Een voorbeeld van een zijarm in open verbinding met de Maas is de oude Maasbocht aan La Frayère du Petit Gravier bij Klein-Ternaaien. Rustige rivierarmen zijn een trekpleister voor heel wat vissoorten tijdens piekafvoeren in de wintermaanden. Het ondiepe en sterk opgewarmde, stilstaande en doorgaans plantenrijke water van rivierinhammen vormt verder een ideaal paaibiotop voor limnofiele vissoorten (soorten waarvan alle levensstadia voorkomen in stilstaande, begroeide wateren) zoals Zeelt, Rietvoorn, Snoek en Grote modderkruiper, en eurytope vissoorten (soorten waarvan de levensstadia in zowel stromende en stilstaande wateren kunnen voorkomen) zoals Blankvoorn, Kolblei, Brasem, Baars, Pos en Alver (*Alburnus alburnus*) die hier in het voorjaar kuit komen schieten. Het ondiepe, warme water van open meanders is immers van groot belang voor de larvale ontwikkeling en opgroei (kraamkamer) van juvenielen (MUHAR & JUNGWIRTH, 1998).

Blankvoorn, Baars en Snoek zwommen in een recent verleden de Akbeek op vanuit de Grensmaas om in de Oude Maasarm van Stokkem te komen paaien. Ook Paling maakte gebruik van de Akbeek om zich te komen

FIGUUR 7  
De Zeelt (*Tinca tinca*), een karakteristieke vissoort van de Oude Maas (foto: Natuurbalans – Limes Divergens, Ben Crombaghs).



vestigen in deze voedselrijke rivierstrang. Tijdens de overstromingen in het voorjaar zwommen veel vissen vanuit de Maas naar het ondiepe water van de ondergelopen weilanden in de winterbedding. De toenmalige Genootsbeek stroomde in het Maasdal tussen Meeswijk en Stokkem door een laagte die op regelmatige tijdstippen blank stond, zelfs in de zomer. In deze periodiek overstroomde laagte kon men in de zomermaanden veel Blankvoorn aantreffen. Bij hoge waterstanden tijdens de winter kwamen heel wat Snoeken vanuit de Maas in de Genootsbeek. In het late voorjaar kon men veel juveniele Snoeken waarnemen, alsook enkele adulte exemplaren die achtergebleven waren na het paaien.

### AFGESNOERDE MEANDERS

Afgesneden rivierbochten worden gekenmerkt door een zeer gevarieerde fauna en flora. Hoofdzakelijk limnofielen en in mindere mate eurytope soorten domineren hier (MUHAR & JUNGWIRTH, 1998). De dominante soorten voor dergelijke wateren zijn Zeelt en Rietvoorn. Een andere karakteristieke bewoner van oude, vegetatierijke afgesnoerde meanders is de Snoek. Het aanbod aan Baars en Blankvoorn wordt bepaald door migratiemogelijkheden vanuit de rivier en de vervuilinggraad van het water in de oude meanders. Afgesneden meanders staan vaak nog tijdelijk in verbinding met de hoofdgeul van de rivier. Een dergelijke, periodieke verbinding is afhankelijk van de grootte van de overstromingen, de afstand van de meander tot de hoofdriever en het al dan niet voorkomen van een dijk.

### ANDERE WATERPARTIJEN

Naast oude meanders bevinden zich in de

uiterwaarden ook nog poelen en sloten die in het verleden ontstaan zijn door de terugschrijdende erosiekracht van het wassende water of die restanten zijn van vroegere nevengeulen. De vissoorten die hierin leven komen vaak voor in grote aantallen wegens gebrek aan interspecifieke competitie of predatie. Een voorbeeld hiervan is de Grote modderkruiper (MUHAR & JUNGWIRTH, 1998). In het verleden lagen twee diepe poelen, genaamd de Grote sloot en de Kleine sloot, in het winterbed van de Maas tussen de Oude Maas van Stokkem en de Grensmaas. Deze kleine, tijdelijk geïsoleerde waterpartijen werden bewoond door de Kwabaal, een koudwater minnende roofvis die men ook in de Oeverkuil van de Genootsbeek kon aantreffen.

### GRINDGATEN VERSUS RIVIERSTRANGEN

Momenteel is het Maasdal te Stokkem een mozaïek van grote en middelgrote waterpartijen. Door de ontginning van het Maasgrind ontstonden er vele grindgaten. Dergelijke grindgroeves vertonen een verschillende hydromorfologie ten opzichte van natuurlijke rivierstrangen. Oude rivierbochten hebben de vorm van een halve maan, zijn ondiep en worden omzoomd door brede riet- en liesgraskragen, elzenbroekbossen of ooibossen. Grindgaten zijn grillige, diepe waterplassen met een steil talud zonder oeverzone.

Ook de samenstelling van de visstand is verschillend. Zoals reeds eerder werd aangehaald behoorde de Oude Maas van Stokkem vroeger tot het type stilstaande wateren waar Zeelt en Snoek de representatieve soorten zijn. De kunstmatige grindgaten (drie tot zes meter diep) behoren typologisch tot het Blankvoorn-Brasem viswatertype met Snoek-

TABEL I

Overzicht van het historisch en recent voorkomen van primaire zoetwatervissoorten en rondbekken in de Oude Maas, inclusief hun abundantie. Betreffende de historische visgegevens werd een schatting gemaakt op basis van betrouwbare mondelinge overlevering (GAETHOFS & DE VOCHT, 2002). De aantalspercentages (N%) van de soorten in de jaren 1992 en 2002 werden berekend uit de vangstaantallen (N) bij de visstandsopnames verricht door DE CHARLEROI & BELPAIRE (1993) en VAN THUYNE (2002). Van Kwabaal (*Lota lota*) zijn er geen historische gegevens voorhanden voor de Oude Maas, maar in de Grote en Kleine sloot, twee poelen gelegen in het verlengde van de zuidoostelijke kop van de Oude Maas, en in de Genootsbeek, werd ons de historische aanwezigheid van de soort bevestigd door een plaatselijke informant.

Periode		1900 - 1950		1992		2002	
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Geschatte abundantie	N	N%	N	N%	N%
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	algemeen	854	40	142	6,97	
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	algemeen	282	13	8	0,39	
Brasem	<i>Abramis brama</i>	zeldzaam	77	3,6	733	36	
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	afwezig	4	0,18	0	0	
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	niet gekend	2	0,09	15	0,74	
Kolblei	<i>Abramis bjoerkna</i>	minder algemeen	0	0	0	0	
Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>	afwezig	1	0,04	0	0	
Paling	<i>Anguilla anguilla</i>	talrijk	357	16	312	15,32	
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	afwezig	138	6,5	720	35,36	
Rietvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	algemeen	11	0,5	0	0	
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	afwezig	1	0,04	0	0	
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	afwezig	1	0,04	0	0	
Snoek	<i>Esox lucius</i>	talrijk	105	5	6	0,29	
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	afwezig	0	0	4	0,2	
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	talrijk	300	14	96	4,72	
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>	zeer zeldzaam	0	0	0	0	

baars als belangrijkste roofvis. Het graven van diepe grindgaten in het winterbed en de visuitzettingen hebben de visstand in de Oude Maas duidelijk beïnvloed. De laatste jaren is de Oude Maas onderhevig aan "verbraseming en verpossing" waardoor er een geleidelijke verschuiving optreedt naar het viswatertype Snoekbaars-Brasem. Deze verschuiving in de samenstelling van de visstand werd verder in de hand gewerkt door het uitbaggeren van de ondiepe Oude Maas en de biotoopdegradatie met het verdwijnen van de verticale vegetatie (oeverplanten) en de vorming van steile taluds. De door de mens gegraven nieuwe waterplassen in de Maasuitwaarden zijn vanuit visbiologisch oogpunt van weinig belang voor de doelsoorten voor de Maasvallei. De gidssoort voor de Grensmaas is de Barbeel. Begeleidende soorten zijn Sneep en Kopvoorn. Dit zijn alle reofiele of stroominnende soorten. De doelsoorten voor afgesnoerde rivierbochten zoals de Oude Maas zijn Snoek, Zeelt, Rietvoorn en Kleine modderkruiper. Voor de stroominnende vissoorten van de Grensmaas (epipotamale regio of Barbeelzone) zijn stilstaande, diepe grindgaten een ongeschikt habitat. Ook limnofiele soorten waaronder Snoek en Zeelt gedijen niet goed in zulke grote doorgaans vegetatielose waterplassen. De artificiële waterlichamen in de Maasvallei zijn wel een geschikt habitat voor eurytope vissen zoals Baars, Alver, Blankvoorn, Pos, maar ook voor Brasem en Karper. De grindgaten hebben op dit ogenblik de functie van paai- en foerageerplaats van de Oude Maas overgenomen

voor wat betreft de eurytope soorten uit de Grensmaas.

Momenteel is het niet meer mogelijk om de Oude Maasarm van Stokkem terug in open verbinding te brengen met de Maas. De grindgaten staan bij zeer hoge debieten wel nog periodiek in verbinding met de Maas. De vraag stelt zich nu of het verantwoord is om de Oude Maas te koppelen aan de grindgaten zodat er toch nog een uitwisseling van de visfauna met de hoofdeul mogelijk is. De eilandtheorie (MACARTHUR & WILSON, 1996; SHAFER, 1990) leert ons dat een leefgebied voor de conservatie van soorten zo groot mogelijk moet zijn en dat het voorkomen van corridors (lees: verbindingseulen of vispassages) tussen in dit geval de Grensmaas en de Oude Maas enerzijds en de Oude Maas en de grindgaten anderzijds, voordelig is en binnen landschapsherstel moet worden aangemoedigd. Het metapopulatieconcept (LEVINS, 1969; HANSKI & SIMBERLOFF, 1997), dat in de conservatiebiologie de eilandtheorie als denkkader grotendeels verdrongen heeft, steunt de aanleg van corridors tot op zekere hoogte, maar nuanceert ook omdat clustering van verschillende habitats randeffecten kan hebben. De gouden regel is geen verbindingen te creëren tussen biotopen als ze van nature niet aanwezig zijn. Wanneer de Oude Maas verbonden wordt met de grindkuilen zullen eurytope soorten (Pos, Baars, Brasem) en ingeburgerde niet-inheemse soorten (Karper, Snoekbaars) deze partieel gedegradeerde rivierstrang verder binnendringen, zodat het visbestand nog meer in

de richting van het ecologisch minder interessante Snoekbaars-Brasem watertype zal verschuiven, terwijl het streefbeeld het Snoek-Zeelt watertype is. Een ander gevaar is het feit dat nieuwe predatoren die recent in de Maas gesignaleerd werden, maar in recente historische tijden niet voorkwamen, de Oude Maas kunnen binnendringen wanneer deze in open verbinding zou staan met de Maas of de grindgaten. AKKERMANS & VAN HOOGRATEN (2003) maakten melding van Europese meervallen (*Silurus glanis*) in de Maasplassen nabij Roermond. Door hengelaars wordt de uit de Donau afkomstige Roofblei (*Aspius aspius*) steeds vaker aan de haak geslagen op de Grensmaas (GAETHOFS, in prep.). In de visrijke Oude Maas zou de Meerval een zeer geschikt woongebied vinden en een ernstige bedreiging vormen voor bentische (bodembewonende) vissoorten waaronder Zeelt en vooral de beschermde Kleine modderkruiper.

## CONCLUSIE

Ondanks het feit dat er in recente historische tijden af en toe contact was tussen het water van de Grensmaas, de Oude Maas en andere langs de rivier gelegen wateren, waren er toch duidelijke verschillen in de visstand (Barbeelzone van de rivier versus type Snoek-Zeelt viswater). Het streefbeeld voor de Oude Maas van Stokkem dat een maximale biodiversiteit garandeert, is een afgesloten, relatief ondiep water, gekenmerkt door een visstand die gedomineerd wordt door plantenminnende limnofiele vissen zoals Snoek, Zeelt, Rietvoorn en Kleine modderkruiper. Een open verbinding met de Maas en een koppeling met de omliggende grindgaten (Negenoord, Kerkeveerd) zou de limnofiele soorten zeker niet ten goede komen, maar eerder de eurytope soorten bevoordelen en het aandeel aan systeemvreemde vissoorten verhogen. Bovendien dreigt op die manier een zeldzaam en tevens landschapsecologisch erg waardevol biotoop, met name een afgesnoerde rivierarm, verloren te gaan. In de winter kan bij hoge waterafvoer nog steeds een minimale genetische uitwisseling plaatsvinden tussen de Maas en de geïsoleerde waterlichamen in het winterbed. DE CHARLEROI EN BELPAIRE (1993) stellen voor om te overwegen de Bittervoorn te introduceren, waarmee de ichthyologische waarde van de Oude Maasarm kan worden verhoogd. Over het voorkomen van deze kleine karperachtige in de Oude Maas zijn echter geen historische gegevens voorhanden.



Momenteel zijn er binnen het project "Levende Grensmaas" (TOEBAT *et al.*, 2000) plannen in de maak om de Maaswaterwaarden van Negenoord en Stokkem volledig her in te richten, dus ook de Oude Maas en de grindgaten. Wij hopen dat dit artikel de bevoegde instanties en beleidsmensen de juiste inzichten zal verschaffen bij het herinrichten van de Maaswaterwaarden waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan het ichthyologisch patrimonium van de Oude Maas van Stokkem.

### DANKWOORD

De grootste erkentelijkheid gaat uit naar Nic Coenen voor het aanreiken van geschreven en mondelinge informatie over de historische visfauna en het in bruikleen stellen van enkele oude, en tevens erg waardevolle prentkaarten. De historische onderzoeksresultaten maken deel uit van een ruimere studie over de historische verspreiding van vissoorten, Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) en Otter (*Lutra lutra*), het toenmalige beekbeheer en de vroegere riviervisserij in Belgisch Limburg (GAETHOFS & DE VOCHT, 2002) waarvan een samenvattend visartikel verscheen in het Likona jaarboek 2002 (GAETHOFS & DE VOCHT, 2003). Dit onderzoek werd financieerd door de Provincie Limburg. De auteurs danken verder Gerlinde Van Thuyne (IBW) voor het snel verschaffen van de meest recente visstandsgegevens, Ben Crombaghs voor het ter beschikking stellen van de foto van de Zeelt. Een laatste woord van dank gaat de "historis" stuurgroepleden Patrick Schuurmans, Jos Eykens, Bart Denayer, Luc Crévecoeur, Jan Stevens en niet in de laatste plaats Joël Burny en zijn echtgenote Martine Lejeune.

### SUMMARY

#### THE HISTORICAL AND PRESENT-DAY ICHTHYOFAUNA OF THE OUDE MAAS AT STOKKEM (BELGIUM)

This paper presents an overview of the historical and present-day distribution of freshwater fish assemblages in various backwaters in the floodplain area of the river Meuse at Stokkem (Belgium). Historical data were obtained from various sources: local archives, ancient postcards and oral history. In the first decades of the 20<sup>th</sup> century, the Oude Maas ('Old Meuse') at Stokkem was, unlike the present situation, a stagnant, shallow oxbow connected to the stretch of the Meuse known as

Grensmaas, via the meandering Akbeek brook. In those days, the Akbeek served as a migration route for Pike (*Esox lucius*), Eel (*Anguilla anguilla*) and some other Meuse species like Roach (*Rutilus rutilus*) and Perch (*Perca fluviatilis*). The historical ichthyofauna of this disconnected river arm was characterised by large stocks of Pike, Tench (*Tinca tinca*) and Eel. Today, these fish species are still present, but Pikeperch (*Sander lucioperca*) and Ruffe (*Gymnocephalus cernuus*) are newcomers and Bream (*Abramis brama*) has increased. There has been a shift from a dominance of a Pike-Tench assemblage to a fish community dominated by Bream and Ruffe. Furthermore, the Oude Maas at Stokkem is the only lentic water body in Limburg harbouring the highly endangered Spined loach (*Cobitis taenia*). Long ago, this oxbow lake in the Meuse valley was legendary for its commercial fisheries. At present, the Akbeek has been replaced by a huge gravel pit. In historical times, the Oude Maas was also connected via a small gravel brooklet to the Ouzeir, a deep oligotrophic castle moat where Ide (*Leuciscus idus*) tended to dominate. There used to be several pools along the Genootsbeek, which discharged into the Ouzeir, but it dried out due to falling water tables as a result of mining activities. These pools, but also two former ditches situated in the inundation zone between the Oude Maas and the Grensmaas, formed suitable lentic habitats for the frigidophilic Burbot (*Lota lota*), which died out in Belgium at the beginning of the 1960s. Rheophilic gravel spawners like Barbel (*Barbus barbus*), Nase (*Chondrostoma nasus*) and Chub (*Leuciscus cephalus*) were restricted to the main channel of the Grensmaas. Nowadays, this mosaic landscape of diverse and interconnected water types has been destroyed by the growing gravel industry. The article discusses the significance and importance of lateral ecological connectivity for restoration of the links between the Grensmaas and various backwaters in the floodplain area, and the advantages and disadvantages of a connected or disconnected Oude Maas.

### LITERATUUR

AKKERMANS, R., 2000. Kleine modderkruiper. In: Crombaghs, B., R.W. Akkermans, R.E.M.B. Gubbels & G. Hoogerwerf. Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie

- van vissen in stromende wateren in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap, 2000 Maastricht: 298-305.
- AKKERMANS, R.W. & F. VAN HOOGRATEN, 2003. Waarnemingen van de Europese meerval na hoogwaterperioden van 2002. Natuurhistorisch Maandblad 92 (2): 25-27.
- ANONYMUS, 1999. Het watersysteem Grensmaas. Een analyse van de oppervlaktewateren in de Maasvallei. Rapport IN99/17. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.
- BAMPS, C. & E.M. GERAETS, 1897. Faune des poissons de la province de Limbourg avec tableaux dichotomiques pour la détermination des genres et des espèces. Imprimerie Winand Klock, Hasselt.
- BURNY, J., 1999. Bijdrage tot de historische ecologie van de Kempen. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- CARREL, G., 2002. Prospecting for historical fish data from the Rhone river basin: a contribution to the assessment of reference conditions. Archiv für Hydrobiologie 155 (2): 273-290.
- COENEN, N., 1989. De Vrietselbeek - De Genootsbeek. De Bakeman: 37-39.
- DE CHARLEROI, D. & C. BELPAIRE, 1993. Visbestandsopnamen en natuurtechnische voorstellen voor de Oude Maas te Stokkem (Dilsen). Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Geraardsbergen.
- GAETHOFS, T. & A. DE VOCHT, 2002. Bijdrage tot de historische verspreiding van zoetwatervissen, Rivierkreeft en Otter in Limburg (België) over de periode 1925-1965. Met gegevens over de vroegere riviervisserij en het toenmalige beheer van de waterlopen. Rapport van het samenwerkingsverband tussen het Centrum voor Milieukunde van het Limburgs Universitair Centrum, de vissenwerkgroep van LIKONA en de Provincie Limburg, Diepenbeek.
- GAETHOFS, T. & A. DE VOCHT, 2003. Vissen in Limburg ... terug naar de tijd van toen. LIKONA jaarboek 2002: 44-54.
- GAETHOFS, T., (in prep.) 2003. Invasie van de Roofblei in de Grensmaas.
- HAMHUIS, D., 1997. Kerkeweerd en de Maas van de 17<sup>e</sup> tot de 19<sup>e</sup> eeuw. Natuurhistorisch Maandblad 86 (6): 132-139.
- HANSKI, I. & D. SIMBERLOFF, 1997. The metapopulation approach, its history, conceptual domain and application to conservation. In: I. Hanski & M. E. Gilpin (eds.), Metapopulation, biology: ecology, genetics and evolution. Academic Press, London: 5-26.
- HOSTE, I., 2002. Ecologische geschiedenis in de praktijk: wat ecologen kunnen aanbieden en verwachten. De Levende Natuur 103 (5): 187-188.
- LEVINS, R., 1969. Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control. Bulletin of the Entomological Society of America 15: 237-240.
- LOOY K. VAN & G. KURSTJENS, 1997. Kerkeweerd: doorkijk naar de natuurontwikkeling langs de Grensmaas. Een vegetatiekundige analyse. Natuurhistorisch Maandblad 86 (6): 155-159.
- MACARTHUR, R.H. & E.O. WILSON, 1967. The theory of island biogeography. Princeton University Press, Princeton.
- MEDAER, H., 1988. Vissen op de Oude Maas. De Bakeman: 28-30.
- MUHAR S. & M. JUNGWIRTH, 1998. Habitat integrity of running waters - assessment criteria and their biological relevance. Hydrobiologia 386: 195-202.
- SHAFFER, C.L., 1990. Nature reserves: island theory and conservation practice. Smithsonian Institution Press, Washington.
- TACK, G., 2002. Mondelinge overlevering als informatiebron voor vissen in de Zwalm. De Levende Natuur 103 (5): 153-155.
- THUYNE, VAN G., 2002. Visbestandsopnames op de Oude Maas Stokkem. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Geraardsbergen.
- TOEBAT, J., K. LANTMEETERS, I. HOET & H. GIELEN, 2000. Het Vlaamse project "Levende Grensmaas". Natuurhistorisch Maandblad 89 (7): 160-163.

# VEENMOSTAPIJTEN OP DE OVERGANG VAN TERRASRAND NAAR ELZENBROEK BIJ OUDE MAASMEANDERS

## EEN BIJZONDERE GRADIËNT

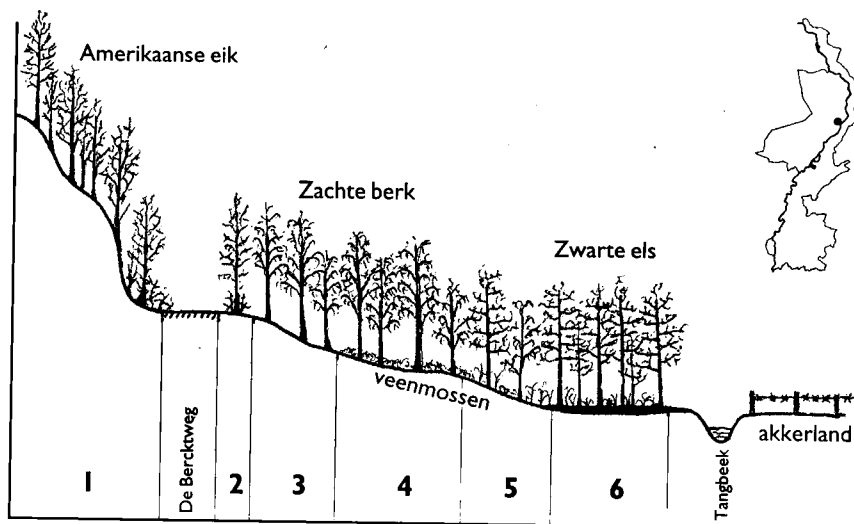
Frans Coolen, La Fontainestraat 43, 5924 AX Venlo

In Noord-Limburg liggen diverse oude Maasmeanders. Deze voormalige lusvormige bochten van de rivier zijn aan het einde van de laatste ijstijd door de Maas zelf afgesneden en hebben sindsdien een proces van verlanding doorgemaakt. Overal trad veenvorming op, meestal onder tamelijk voedselrijke omstandigheden. Op sommige plaatsen raakten delen van het veen hydrologisch geïsoleerd, waardoor een zuur en voedselarm milieu ontstond. Hierdoor konden veenmossen zich vestigen. Door de variatie over korte afstand van nat tot droog en van voedselarm tot voedselrijk ontwikkelde zich een bijzondere gradiënt. Een goed voorbeeld van zo'n gradiënt bevindt zich nog bij een voormalige Maasmeander ten zuiden van Blerick. Over een afstand van amper 80 meter vinden we een verloop van typische soorten van schrale droge zandgronden via berkenbroek met veenmossen tot voedselrijk elzenbroek. Ook elders in Limburg vinden we Maasmeanders met deze gradiënten. Maar ze zijn zeldzaam en de totale oppervlakte is gering. Alle reden dus om er zuinig op te zijn.

### DWARS DOOR HET BOS

Sommige stukjes natuur zijn als paaseieren: ze zijn aantrekkelijk, liggen voor het oprapen,

maar zijn moeilijk te vinden. Dat geldt in ieder geval voor de bijzondere gradiënt bij een voormalige Maasmeander in het gebied De Bercktaan de zuidgrens van Blerick. Komend



vanuit het noordoosten over de halfverharde De Bercktweg kijk je rechts aan tegen de één tot twee meter hoge terrasrand bestaande uit pleistocene zandgrond, begroeid met Amerikaanse eik (*Quercus rubra*). Links zie je een lager liggend bos bestaande uit verschillende boomsoorten. Wanneer je haaks op de weg het bos in gaat, doorloop je op korte afstand een variëteit aan biotopen. Na de bosrand ga je door een strook met voornamelijk Zachte berk (*Betula pubescens*). Behalve nogal wat Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) is de veenachtige bodem hier weinig begroeid. Wel valt de plant Dubbelloof (*Blechnum spicant*) op, een varen die bepaald niet algemeen is in Noord-Limburg. Een stukje verder is de bodem van het berkenbos bedekt met een tapijt van veenmossen. De veenbodem is hier vochtig.

Weer wat verder maakt de Zachte berk plaats voor Zwarte els (*Alnus glutinosa*). Hier bevinden zich de bovengenoemde veenmossen ook. De bodem is nu beduidend natter, hier en daar zelfs 'plasdras'. Pluimzegge (*Carex paniculata*) treedt nadrukkelijk op de voorgrond.

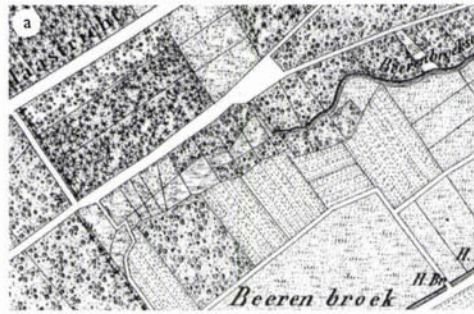
Tenslotte komen we in een elzenbroek terecht waarvan alle bomen met hun wortels in het water staan. De veenmossen zijn verdwenen. Dotterbloem (*Caltha palustris*), Elzenzegge (*Carex elongata*) en Gele lis (*Iris pseudacorus*) komen veelvuldig voor en Zwarte bes (*Ribes nigrum*) zo hier en daar. Het elzenbroek houdt plotseling op bij een schouwpad langs een sloot. Aan de overkant van de sloot ligt een stuk akkerland.

Figuur 1 geeft een dwarsdoorsnede van het gebied. De rijke gradiënt is toe te schrijven aan de grote hoogteverschillen over korte afstand en daarmee samenhangende verschillen in vochttoestand en voedselrijkdom van de bo-

FIGUUR 1  
Schematische doorsnede van het gebied. De nummers corresponderen met die van de onderscheiden zones.

FIGUUR 2

Het gebied zoals weergegeven op de Militaire Kaart uit 1850 (a) en een recente topografische kaart (b). In het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw was het gebied al sterk verkaveld. Een aantal perceelgrenzen zijn veranderd in wegen en omgekeerd. Het gebied is nog steeds het brongebied van de Beerenbroekse beek of Tangbeek. In het bos is het onderzochte traject als een zwarte lijn weergegeven met daarnaast de nummering van de onderscheiden zones (© Topografische Dienst, Emmen).



dem. Maar ook de tijd heeft hier zijn steentje bijgedragen. Hoewel er stevig is ingegrepen in het gebied duidt de veenlaag erop dat delen ervan lange tijd ongemoeid zijn gebleven.

## HET GEBIED

De sloot langs het gebied is het beginpunt van de Tangbeek, die op deze plaats ook wel Kuilenbroeklossing of Berenbroekse beek wordt genoemd. De Tangbeek is een strak genormaliseerde waterloop van 1400 meter lengte, die een eind verderop langs het natuurgebied De Tangkoel loopt en daar uitmondt in de Springbeek. We hebben hier te maken met een brongebied. Het bos wordt gevoed door kwel vanuit het pleistocene terras. Dit correspondeert met de aanwezigheid van kwelindicatoren zoals Holpijp (*Equisetum fluviatile*) en Bosbies (*Scirpus sylvaticus*). Het brongebied wordt door de beek 'afgetapt'. Op sommige plaatsen is dat goed te zien omdat daar het water rijkelijk over het zompige schouwpad stroomt. Er is dus constante doorstroom van water door het gebied. Dat het gebied in het verleden flinke veranderingen heeft ondergaan, blijkt als we de Militaire Kaart uit 1850 vergelijken met een recente topografische kaart (figuur 2). Rond 1850 had het gebied de naam Beerenbroek. Het was destijds flink verkaveld. Waar nu het elzenbroek ligt, bevond zich indertijd een open moeras. Ook toen was het een brongebied. Aan de westzijde van het moeras ontsprong de Beerenbroekse beek, de 'voorloper' van de Tangbeek.

## VEENMOSSEN

Het voorkomen van veenmossen in een kwelrijk gebied is opmerkelijk. Immers, kwelwater bevat doorgaans veel mineralen en is zelden zuur. Veenmossen gedijen juist in een tamelijk voedselarm en zuur milieu. Er moet

duis iets bijzonders aan de hand zijn.

De verklaring (DE MARS, 1998; ORANJE-WOUD, 1993; KIWA, 1995) ligt in het feit dat het veenmos op een veenpakket ligt waarvan de bovenlaag hoger ligt dan de waterspiegel van het elzenbroek en bovendien vocht ontvangt dat een andere oorsprong heeft dan het (diepe) kwelwater dat het elzenbroek bereikt. Het vochtgehalte in de veenlaag wordt permanent op peil gehouden door directe neerslag en oppervlakkig grondwater vanaf het pleistocene terras. Zowel regenwater als de bodem van het pleistocene terras hebben van nature een voedselarm en zuur karakter. Door de hogere ligging van de veenlaag blijft een neerwaardse waterstroom in stand, zodat de veenlaag hydrologisch gescheiden blijft van het water in het elzenbroek. In het water van het elzenbroek groeien dan ook helemaal geen veenmossen.

## ZONES

Afdalend vanaf het terras en gaande door het bos kunnen een zestal zones worden onderscheiden. Iedere zone heeft een karakteristieke botanische samenstelling. Langs een typerend traject is over een strook ter breedte van circa 15 meter voor iedere zone (zie figuur 2b) een vegetatieopname volgens Tansley gemaakt. Figuur 3 toont het resultaat, waarbij omwille van de overzichtelijkheid bij soortenrijke zones een aantal weinig voorkomende en weinig indicatieve soorten is weggelaten. De verschuiving van plantensoorten over de achtereenvolgende zones is in de figuur goed te zien. Hieronder volgt een nadere plantensociologische analyse van iedere zone (STORTELDER *et al.*, 1998; 1999).

### ZONE 1: SOORTEN VAN VOEDSELARME ZANDGROND

Deze zone betreft het pleistocene terras dat wordt gedomineerd door de exoten Ameri-

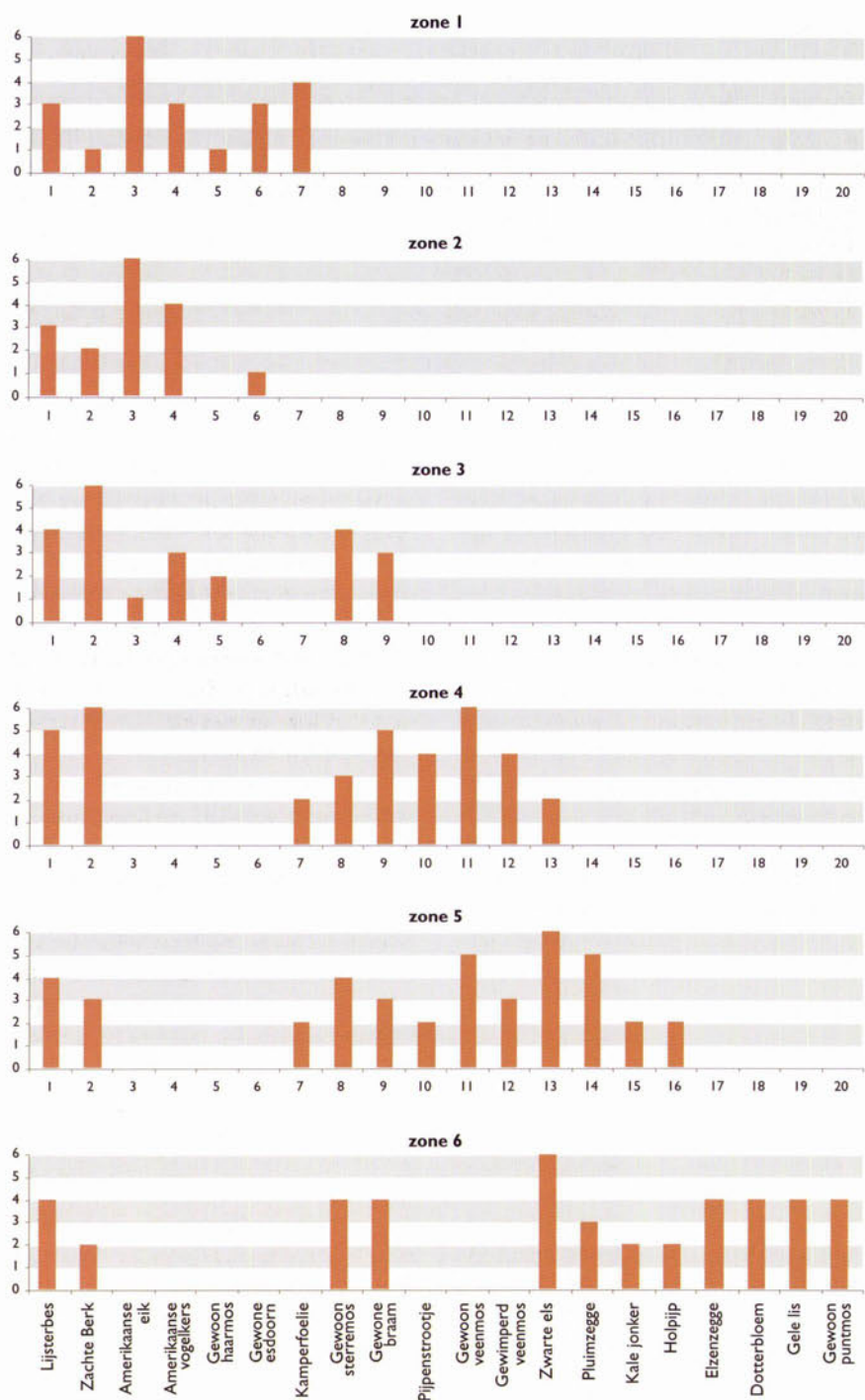
kaanse eik en Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*). Beide soorten zijn karakteristiek voor derivaatgemeenschappen behorende tot de Klasse van eiken- en beukenbossen op voedselarme grond (*Quercetea roburi-petraea*). De frequent voorkomende Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) is een kensoort (zwak) van deze klasse. Op het terras ligt ook een perceel met ingeplante Zwarte den (*Pinus nigra*). Al met al bestaat de zone uit een weinig authentieke vegetatie, die echter wel kenmerkend is voor droge en voedselarme zandgrond.

### ZONE 2: GEVARIEERDE VOEDSELRIJKE BOSRAND

Ook de vegetatie van de bosrand (1-3 m) is weinig authentiek, maar wel tamelijk soortenrijk. We treffen een mengeling aan van soorten van voedselarme tot voedselrijke bodem. Voorbeelden zijn: Zachte berk, Amerikaanse eik, Spaanse aak (*Acer campestre*), Gewone es (*Fraxinus excelsior*), Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), Wilde lijsterbes, Amerikaanse vogelkers, Zevenblad (*Aegopodium podagraria*) en Gewone vlier (*Sambucus nigra*). Langs de weg is tuinafval gestort, getuige het weelderig voorkomen van Bonte gele dovenetel (*Lamium galeobdolon* 'Florentinum') en Lievevrouwebedstro (*Galium odoratum*). Plantensociologisch is deze zone dan ook moeilijk te karakteriseren.

### ZONE 3: DROOG BERKENBOS

Ook in deze zone (circa 20 m lang) komen Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Wilde lijsterbes voor, maar Zachte berk is overheersend en de bodem is sterk humeus. Hier groeit Dubbelloof, dat kenmerkend is voor humusrijke, zure en vochtige bodem. Dit is een differentiërende soort voor de Klasse van eiken- en beukenbossen op voedselarme grond. De plantengemeenschap in deze zone lijkt dan ook in hoofdzaak tot dit syntaxon te horen.



**ZONE 4: BERKENBROEK MET VEENMOSSEN**

De bodem in deze zone (circa 15 m lang) bestaat uit veen dat qua vochtgehalte varieert van vochtig tot vrij nat. Zachte berk is dominant. Plaatselijk is Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*) bodembedekkend (figuur 4). Daarnaast komt Gewimperd veenmos (*Sphagnum fimbriatum*) voor. Beide veenmossoorten worden vaak in berken- en elzenbroekbossen aangetroffen (BOUMAN, 2002). Hoewel er

weinig soorten in deze zone groeien, is duidelijk dat de vegetatie behoort tot het Verbond van berkenbroekbossen (*Betulion pubescentis*). Gewone braam (*Rubus fruticosus*), hier kenmerkend een storingsindicator, is de dominante soort van de Rompgemeenschap Braam-Berkenbroek (RG *Rubus fruticosus*-[*Betulion*]). Pijpenstrootje is dominante soort van de Rompgemeenschap Pijpenstrootje-Berkenbroek (RG *Molinia caerulea*-[*Betulion*]). Het voorkomen van Gewone braam is vaak tekenend voor verdrogingsverschijnselen (DE MARS,

FIGUUR 3

Plantensoorten aangetroffen in de verschillende zones. Langs de verticale as is de abundantie volgens Tansley aangegeven: 1 = sporadisch ('s'), 2 = zeldzaam ('r'), 3 = verspreid ('o'), 4 = frequent ('f'), 5 = abundant ('a'), 6 = dominant ('d') of codominant ('c').

1998). Opvallend in deze zone is dat bij braam op veel plaatsen de bodem bedekt wordt door een gesloten veenmoslaag.

**ZONE 5: ELZENBROEK MET VEENMOSSEN**

In deze zone (circa 5 m lang) is Zwarte els dominant. De bodem is nat tot plasdras. Ook hier komen Gewoon veenmos en Gewimperd veenmos voor. In waterige delen is Hakig veenmos (*Sphagnum squarrosum*) aangetroffen (zie kader 1). Verder vallen tegen de grens met zone 6 de grote pollen Pluimzegge op (figuur 5). Zachte berk, Gewone braam en Pijpenstrootje zijn nog slechts beperkt aanwezig. De vegetatie heeft hier overwegend het karakter van het Elzenbroekverbond (*Alnion glutinosae*). De aanwezigheid van kensoorten als Holpijp, Kale jonker (*Cirium palustre*), Melkeppe (*Peucedanum palustre*) en Grauwe wilg (*Salix cinerea*) onderschrijft dit. Het voorkomen van Pluimzegge, Hakig veenmos en Gewimperd veenmos (*Sphagnum fimbriatum*) wijst in de richting van de aanwezigheid van de Moerasvaren-Elzenbroekassociatie (*Thelypterido-Alnetum*) binnen dit verbond. Gewoon veenmos hoort daar weliswaar niet toe, maar heeft in deze associatie wel de hoogste presentie (STORTELDER et al., 1998).

**ZONE 6: ELZENBROEK IN PERMANENT WATER**

Alle elzen in deze zone (circa 30 m lang) staan met hun wortels permanent in het water. Wanneer van dit moerasgedeelte ook de soorten worden meegenomen die buiten de strook van 15 meter zijn aangetroffen, blijkt dat driekwart van de kensoorten van het Elzenverbond hier voorkomt. Een paar karakteristieke soorten zijn Holpijp, Melkeppe, Hoge cyperzegge (*Carex pseudocyperus*), Grote wederik (*Lysimachia vulgaris*), Moeraswalstro (*Galium palustre*) en Gewoon puntmos (*Calliergonella cuspidata*). Een redelijk ongestoorde situatie dus, al zijn ook vervuiling indicators zoals Mannagras (*Glyceria fluitans*) en Grote egelskop (*Sparganium erectum*) hier en daar aanwezig. Verder blijkt dat het grootste gedeelte van de overige soor-

ten differentiërend is voor subassociaties van de Elzenzegge-Elzenbroekassociatie (*Carici elongatae-Alnetum*). Veenmossorten zijn niet aanwezig. De invloed van mineraalrijk kwelwater doet zich hier duidelijk gelden.

## CONSTANTE SOORTEN

Diverse soorten zijn in alle of in een behoorlijk aantal zones aangetroffen. Ze lijken gradiënt-ongevoelig. Zo zijn Wilde lijsterbes en Zachte berk in alle zones aanwezig, zij het soms in zeer geringe aantallen. Het zijn dus soorten met een brede 'ecologische amplitude'. Ook redelijk constant zijn Gewone braam en Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*). Gewone braam is veelal een storingsindicator, terwijl Wilde kamperfoelie vaak Gewone braam vergezelt (WEEDA *et al.*, 1987).

## SOORTGELIJKE GRADIËNTEN ELDERS

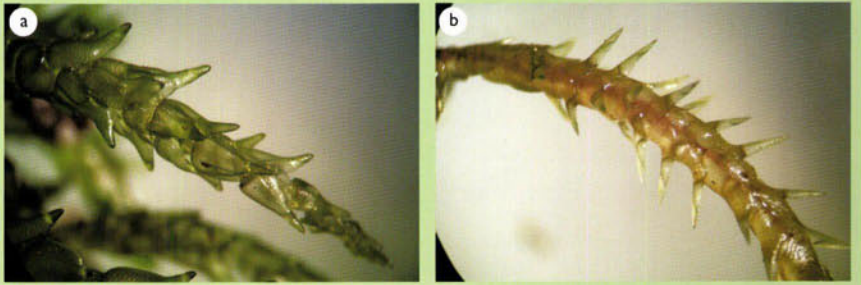
Dit mooie stuk natuur valt vanaf de weg niet direct op. Vooral 's zomers is de bosrand dichtbegroeid, zodat je niet goed kunt zien wat er achter zit. De vraag is of dit type gradiënt bij Maasmeanders in Limburg op meer plaatsen voorkomt. In de nabijgelegen oude meanders Dubbroek en Koelbroek zijn recent geen veenmossen waargenomen. Bij het Dubbroek is dat ook niet zo te verwachten, omdat tussen het pleistocene terras en het broekgebied stroken bouwland en weiland liggen, zodat een voedselarme veenmossituatie uitgesloten is. In het Koelbroek gaat de steilrand van het terras vrijwel abrupt over in elzenbroek.

In de Ecohydrologische Atlas van Limburg (DE MARS, 1998) staan alle natte natuurgebieden uitvoerig beschreven. Deze atlas vermeldt ook het voorkomen van veenmossen. In combinatie met oude meanders blijken slechts een twaalfal gebieden in aanmerking te komen. Ook het gebied dat beschreven is in dit artikel wordt in de atlas genoemd. Drie andere oude meanders in Noord-Limburg zijn door de auteur onderzocht op het voorkomen van veenmossen. Het blijkt dat de 'steilrand-berken-elzenbroek met veenmossen'-gradiënt op meerder plaatsen aanwezig is. De oppervlakte ervan is echter steeds gering en maar een kleine fractie van het totale oude meandergebied waarin de gradiënt voorkomt.

Na enige oefening blijkt overigens dat de betreffende gradiënt niet moeilijk te vinden is. Langs de terrasrand van diverse oude

### KADER 1

Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*) (a) en Hakig veenmos (*Sphagnum squarrosum*) (b) hebben beide afstaande takbladen. De bladtoppen van Gewoon veenmos zijn breed kapvormig, die van Hakig veenmos zijn spits gootvormig. Hierdoor zijn de soorten in het veld goed te onderscheiden (foto's: F. Coolen).



Maasmeanders loopt vaak een pad of een weg. Van daaraf zijn de witte berkenstammetjes goed zichtbaar, en nader onderzoek wijst snel uit of de betreffende gradiënt daar aanwezig is. Opvallend is dat in alle gevallen Gewoon veenmos domineert. Gewimperd veenmos komt ook steeds voor, maar minder talrijk. Hakig veenmos is slechts op een aantal plaatsen verspreid aanwezig. Diverse keren is Gewoon thujamos (*Thuidium tamariscinum*) gevonden op natte plaatsen nabij veenmossen.

In het Kaldenbroek ten noorden van Grubbenvorst ligt deze gradiënt ten oosten van de hooggelegen spoorbaan van Venlo naar Nijmegen. Van een duidelijke terrasrand is hier geen sprake (meer), al geeft de spoordijk wel deze suggestie. In het water is ook Fraai veen-

mos (*Sphagnum fallax*) gevonden. De zones zijn hier geen rechte stroken, maar vormen een grillig patroon in het bos. Het berkenbroek met veenmos loopt door tot een zone elzenbroek waar in de kruidl laag Moeraszegge (*Carex acutiformis*) dominant is. Algemeen geldt dat waar de Moeraszegge verschijnt, het veenmos verdwijnt. Beide soorten sluiten elkaar blijkbaar uit, met uitzondering van een smalle overgangszone.

Wat noordelijker in het Kaldenbroek zijn nog wat restanten van deze gradiënt aanwezig. Andere mossorten in het berkenbroek zijn daar Kussentjesmos (*Leucobryum glaucum*) en Roodviltmos (*Aulacomnium palustre*).

In het Schuitwater bij Broekhuizen bevindt zich een goed ontwikkeld voorbeeld van dit type gradiënt circa 150 meter ten noorden



### FIGUUR 4

Opname vanuit het centrum van het gebied (zone 4) richting de terrasrand. Op de voorgrond Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*). De bodem stijgt geleidelijk aan een paar meter in de richting van de terrasrand. Vanaf een bepaalde hoogte komt geen veenmos meer voor (foto: F. Coolen).



FIGUUR 5

Op de grens tussen elzenbroek met veenmossen en elzenbroek in permanent water komt veel Plumzegge (*Carex paniculata*) voor. Op de voorgrond groeit Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*). In het midden op een horst Gewimperd veenmos (*Sphagnum fimbriatum*). Daarachter Plumzegge (foto: F. Coolen).

van de parkeerplaats langs de Horsterweg. Het berkenbroek met veenmos grenst hier aan elzenbroek met Riet (*Phragmites australis*). Het gebied waarin de gradiënt zich bevindt, is ongeveer 60 meter breed en 80 meter diep. Ook hier komt in het berkenbroek Kussentjesmos voor.

Het gebied Holtmühle ligt aan het hoogterras aan de oostkant van de Maas bij Tegelen. De steilrand is daar zeer hoog (20-30 m). Hier liggen een aantal van deze gradiënten met, evenals bij het Kaldenbroek, Moeraszegge als dominante onderbegroeiing in het elzenbroek. De grens tussen de zones met veenmos en Moeraszegge is hier vrij scherp. Dit duidt op een scherpe ecologische grens in de ondergrond.

## DISCUSSIE

Gradiënten zijn als ruimtelijke overgangen tussen vegetatiesamenstelling en -structuur vooral waardevol als zij zich spontaan hebben ontwikkeld uit abiotische omstandigheden die op hun beurt uit natuurlijke en duurzame processen zijn ontstaan. Wanneer deze processen bovendien maar op een beperkt aantal plaatsen zijn opgetreden, mogen we spreken van een zeldzaam verschijnsel. Voor de hierboven beschreven gradiënt in voormalige Maasmeanders is dit zeker het geval. De natuurwaarde is hier niet gebaseerd op zeld-

zaamheid van de aangetroffen soorten, maar op de combinatie van aanwezige soorten voor zover zij zich via natuurlijke en duurzame processen hebben gevestigd. Het zijn dan ook natuurmonumenten in de letterlijke zin van het woord. Op grond hiervan verdienen deze gebieden een extra beschermde status, bijvoorbeeld als Habitatrictlijngebied.

Een voorbeeld dat in dit verband dicht in de buurt komt, is het Lommerbroek, een voormalige Maasmeander ten oosten van Lomm. Ook hier bevindt zich goed ontwikkeld berkenbroek met veenmossen. Elzenbroek is hier nagenoeg afwezig; het broekbos gaat abrupt over in een weiland. Lommerbroek maakt deel uit van natuurpark Maasduinen, dat is aangemeld als Habitatrictlijngebied (MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUUR EN VOEDSELKwaliteit, 2000) en binnenkort die officiële status krijgt. Het habitatype in het Lommerbroek behoort tot de Veenbossen (berkenbos met veenmos, type 91D0), dat als prioritair is aangemerkt. Hieruit blijkt het grote internationale belang dat aan dit type biotoop wordt gehecht. Hetzelfde biotooptype bevindt zich ook in de Maasmeanders die in dit artikel zijn behandeld. De combinatie van dit biotooptype met een elzenbroekbos in deze meanders voegt daarbij nog meer aan waarde toe. Hoewel deze stukken natuur niet bijzonder opvallen, zijn ze erg waardevol en is er alle reden om ze te koesteren.

## SUMMARY

PEAT MOSS CARPETS IN FORMER RIVER BEDS IN THE SOUTH-EASTERN PART OF THE NETHERLANDS

A remarkable vegetational transition zone was studied in a small area in a former riverbed of the river Maas near Venlo. A nutrient-poor pleistocene terrace with Red oak (*Quercus rubra*) adjoins a birch marsh with peat mosses, which in turn gives way to a nutrient-rich alder marsh. The typical peat mosses are *Sphagnum palustre* and *Sphagnum fimbriatum*. The birch marsh is fed by nutrient-poor rainwater and shallow groundwater seepage from the pleistocene terrace. The alder marsh is hydrologically isolated from the birch marsh and gets its water from deep mineral-rich seepage, as is indicated by plant species like Water horsetail (*Equisetum fluviatile*) and Wood club-rush (*Scirpus sylvaticus*). Six vegetation zones can be distinguished in the area. This type of transitional zone appears to be rare in the Netherlands. The abundant presence of Blackberry (*Rubus fruticosus*) indicates that the areas are threatened by dehydration. Because the patches are small, they are particularly vulnerable and need to be protected. Assignment as an EU Habitat Directive area may be helpful.

## LITERATUUR

- BOUMAN, A.C., 2002. De Nederlandse Veenmossen. Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV. KNNV-uitgeverij, Utrecht.
- KIWA, 1995. Onderzoek naar de gewenste grond- en oppervlaktewatersituatie in de hydrologisch gevoelige natuurgebieden in de provincie Limburg. Kiwa, Nieuwegein.
- MARS, H. DE, 1998. Ecohydrologische Atlas Limburg 1989-1996. Provincie Limburg, Maastricht.
- MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUUR EN VOEDSELKwaliteit, 2003. Natura 2000 Vogel- en Habitatrictlijngebieden. 31 juli 2003. [HTTP://www.minlnv.nl/natura2000/](http://www.minlnv.nl/natura2000/)
- ORANJEWOUDE, 1993. Verdrogings- en eutrofiëringsproject Maasmeanders: Hoofdrapport. Oranjewoud, Oosterhout.
- STORTELDER, A.H.F., P.W.F.M. HOMMEL & R.W. DE WAAL, 1998. Broekbossen. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- STORTELDER, A.H.F., J.H.J. SCHAMINÉE & P.W.F.M. HOMMEL, 1999. De Vegetatie van Nederland, Deel 5. OPULUS PRESS, Uppsala-Leiden.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1987. Nederlandse Ecologische Flora, deel 2. IVN/VARA/VEWIN, Amsterdam.

## MEDEDELINGEN

### DE MOERASSPRINKHAAN, OPNIEUW IN ZUID-LIMBURG GEVONDEN

In Zuid-Limburg is de Moerassprinkhaan (*Strophyma grossum*) op de vindplaatsen waar hij voor 1980 voorkwam uitgestorven door biotoopvernietiging (Hermans *et al.*, 1990). Op 14 augustus 2002 werd tijdens een inventarisatie van poelen verrassenderwijs in het Gulpdal een populatie van de Moerassprinkhaan ontdekt. De vindplaats betreft een door kwel gevoede laagte in een weiland bij Pesaken/Euverem (Amersfoort coördinaten 188.9-312.5). Het betreft een nieuwe locatie, omdat oudere waarnemingen uit deze omgeving ontbreken.

Diverse mannetjes riepen in een dichte vegetatie van voornamelijk Oeverzegge (*Carex riparia*), Watermunt (*Mentha aquatica*) en Grote egelskop (*Sparganium erectum*). Het aangetroffen vegetatietype behoort tot het Verbond van Scherpe zegge (*Caricion gracilis*) (zie tabel I en figuur 1).

Andere, in lage aantallen aanwezige sprinkhanen waren het Gewoon spitskopje (*Conocephalus dorsalis*) en de Krasser (*Chorthippus parallelus*).

Hoewel de Moerassprinkhaan moeilijk te inventariseren is en vaak in kleine populatiedichtheden voorkomt, illustreert deze vondst dat er ook in Zuid-Limburg door gericht zoeken op geschikte locaties misschien nog meer "verborgen" populaties van deze soort te vinden zijn. Met name vochtige en drassige laagten of overhoekjes met een door zeggen of ruigtekruiden gedomineerde vege-

TABEL I

Vegetatieopname van de vindplaatslocatie met Moerassprinkhaan bij Pesaken/Euverem.

Oppervlakte 25 m; bedekking kruidlaag: 100%; hoogte kruidlaag: 1-1,70 m.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	
Oeverzegge	<i>Carex riparia</i>	4.4
Grote egelskop	<i>Sparganium erectum</i>	1.1
Watermunt	<i>Mentha aquatica</i>	2a.2
Bosbies	<i>Scirpus sylvaticus</i>	+1
Kleine waterpepe	<i>Berula erecta</i>	+1
Moerasrolklaver	<i>Lotus uliginosus</i>	+1
Wolfspoot	<i>Lycopus europaeus</i>	+1
Moeraswalstro	<i>Galium palustre</i>	+1
Lidrus	<i>Equisetum palustre</i>	+1
Blaauw gliidkruid	<i>Scutellaria galericulata</i>	+1
Geoord helmkruid	<i>Scrophularia auriculata</i>	+1

tatie lijken voor het opsporen van Moerassprinkhanen het meest kansrijk.

### LITERATUUR

HERMANS, J.T., S. JANSEN & W. JANSEN, 1990. Verspreiding, oekologie en beheer van de Moerassprinkhaan in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 79: 34-38.

J. Hermans

Linne

### NOGMAALS: EIVORMIGE WATERBIES

Naar aanleiding van mijn artikel over de vondst van Eivormige waterbies (*Eleocharis ovata*) in het Stevol-gebied bij Stevensweert in de zomer van 2002 (PEETERS, 2003) kreeg ik een publicatie toegestuurd waarin melding wordt gemaakt van een vondst van deze soort in het Elmpter Schwalbruch, Duitsland, op een steenworp afstand van de Nederlandse grens bij Swalmen. Hier werd in 1997 in een afgelaten visvijver één polletje van deze soort gevonden (VAN DE WEYER 1997). In navolgende jaren is de soort hier echter niet meer teruggevonden (mededeling K. van de Weyer).

In het Stevol-gebied gedijt de soort goed en is ten opzichte van 2002 behoorlijk toegenomen. Werden in dat jaar maximaal acht polletjes van de Eivormige waterbies gezien, begin juli 2003 telde ik reeds 17 polletjes, eind augustus maar liefst 45. Ze wordt hier nu ook vergezeld door het in Limburg zeldzame Slijkgroen (*Limosella aquatica*), terwijl in de nabije omgeving nog een andere bij ons minder algemene soort van voedselrijke natte pioniermilieus aanwezig is, namelijk Bruin cypergras (*Cyperus fuscus*).

Minder rooskleurig lijkt de situatie op de andere Limburgse groeiplaats van de Eivormige waterbies, namelijk een poel in het natuurgebied Areven bij Stramproy. Ik bezocht deze plek eind augustus van dit jaar. In tegenstelling tot de situatie in 2002 waren de oevers van de poel nu wel drooggefallen. De oevers zijn echter behoorlijk steil en de oppervlakte geschikte standplaats derhalve vrij gering. De Eivormige waterbies heb ik hier ook dit jaar niet terug kunnen vinden. De conclusie kan slechts luiden dat als de soort op deze groeiplaats nog voorkomt ze hier een kwijnend bestaan leidt.

### LITERATUUR

PEETERS, G.M.T., 2003. Een nieuwe vondst van de Eivormige waterbies (*Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult.) in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 92(8): 210-211.

WEYER, K. VAN DE, 1998. Nachträge zur Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes Elmpter Schwalbruch (Niederrhein, Nordrhein-Westfalen). *Decheniana* 151: 57-70.

Geert Peeters  
Roermond

FIGUUR 1

Vindplaatslocatie bij Pesaken/Euverem in het Gulpdal (foto: J. Hermans).



## ONDER DE AANDACHT

### TIJDSCHRIFT LIMBURGSE VOGELS

Tot spijt van vele lezers en de redactie moest Limburgse Vogels in 2001 noodgedwongen stoppen. Nu, twee jaar later, is met de komst van een aantal nieuwe enthousiaste redactieleden een herstart gemaakt. Eind december 2003 zal een nieuwe editie van Limburgse Vogels verschijnen.

Naast enige hoogtepunten van de waarnemingen uit 2003 zullen als vanouds ook artikelen met achtergrondgegevens verschijnen. Daarnaast is ook het complete waarnemingenoverzicht weer present. De Limburgse Vogels editie 2003 zal een dubbeldig nummer worden met meer dan 70 pagina's leesplezier. En uiteraard krijgt Limburgse Vogels een vervolg in 2004.

De prijs bedraagt voor leden van het Natuurhistorisch Genootschap €7,50 en €10 voor niet leden. Bedrijven, instellingen en verenigingen betalen minimaal €15. Alle oud-abonnees zullen binnenkort een brief met acceptgiro ontvangen en daarmee de mogelijkheid krijgen zich opnieuw als lid van Limburgse Vogels aan te melden. Ook kan het nummer nu al besteld worden, door het bovenstaande bedrag over te maken op giro 1134234, ten name van Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, onder vermelding van 'Limburgse Vogels 2003'. In België kan het geld overgemaakt worden op gironummer 000-1507143-54 onder vermelding van 'Limburgse Vogels 2003'. Na betaling wordt de Limburgse Vogels opgestuurd. In een van de volgende edities van het Natuurhistorisch Maandblad zal uitgebreider aandacht worden besteed aan de nieuwe Limburgse Vogels.

*Redactie Limburgse Vogels*

### TENTOONSTELLING "HET REE"

Natuurmuseum Brabant in Tilburg opent op 17 oktober de tentoonstelling 'Een Ree spreek(t) je aan'. De foto's van fotograaf James van Leu-

ven vormen de basis van de tentoonstelling. Bezoekers kunnen Reeën bespieden vanuit een schuilhut en kunnen in het voedselspel ontdekken wat ze eten. Ook is er een grote vitrine gevuld met indrukwekkende geweien.

De tentoonstelling maakt duidelijk hoe een Ree leeft en welke gevaren dit vriendelijke dier bedreigen. Het Ree is de kleinste in het wild levende hertensoort in Nederland. Ze hebben pikzwarte ogen en hun vacht is niet altijd bruin. Een Ree kan naast de bekende roodbruine kleur ook zwart zijn en soms zelfs wit of witbont. In deze tentoonstelling maken bezoekers kennis met alle kleurvarianten. De tentoonstelling 'Een Ree spreek(t) je aan' is te zien van 17 oktober 2003 tot en met 1 maart 2004 in Natuurmuseum Brabant. Het museum is geopend van dinsdag tot en met vrijdag van 10.00 tot 17.00 uur en op zaterdag en zondag van 13.00 tot 17.00 uur. Het Natuurmuseum Brabant bevindt zich aan de Spoorlaan 434 in Tilburg.

### FOTOSTUDIEGROEP

Op 22 september 2003 is een nieuwe studiegroep opgericht bij het Natuurhistorisch Genootschap: de Fotostudiegroep. De activiteiten zullen in 2004 starten.

Het Natuurhistorisch Genootschap telt onder haar leden vele verdienstelijke natuurfotografen. De Fotostudiegroep wil een platform zijn voor alle leden die geïnteresseerd zijn in het visueel vastleggen van de natuur in Limburg.

In 2004 zijn de volgende activiteiten gepland: Tijdens twee introductieavonden (16 januari Natuurhistorisch Museum Maastricht en 18 maart GroenHuis in Roermond) zal de Fotostudiegroep zich voorstellen en zal met de leden besproken worden waarmee de Fotostudiegroep zich in de komende tijd mee bezig zal houden. Wij hopen en verwachten een grote opkomst! In het tweede gedeelte van de avond hebben wij Paul van Hoof bereid gevonden om een dialezing te verzorgen over natuurfotografie.

Verder zijn er twee thema-avonden vastge-

legd op 1 oktober 2004 in Maastricht met "Landschap" en op 22 november 2004 in Roermond "Compositie". Leden kunnen eigen beeldmateriaal meenemen wat tijdens deze avonden getoond zal worden.

Het bestuur wordt gevormd door Johan den Boer (voorzitter), Jeroen Gense (secretaris) en Henk Heijligers (bestuurslid).

Leden van het Natuurhistorisch Genootschap kunnen lid worden van de Fotostudiegroep door zich aan te melden via de Ledenadministratie, Godsweerderstraat 2, 6041 GH in Roermond. U kunt ook een e-mail sturen naar: [fotostudiegroep@nhgl.org](mailto:fotostudiegroep@nhgl.org).

Vermeld hierbij uw naam, adres, postcode en woonplaats.

### WAARNEMINGSFORMULIEREN EN POSTBUS 882

Op "oude" waarnemingsformulieren van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (onder andere waarnemingsformulier Vogelarchief Limburg, waarnemingskaart zoogdierenwerkgroep, inventarisatiekaart reptielen, amfibieën en vissen, schrijffijsten voor planten) wordt gebruik gemaakt van een oud adres, namelijk: NHG, Postbus 882, 6200 AW Maastricht.

Binnenkort vervalt dit postbusnummer. Wij verzoeken dan ook om deze oude formulieren niet meer te gebruiken. Op het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap zijn nieuwe formulieren aan te vragen of op te halen. Van diverse soorten zijn lijsten voorradig die via e-mail verstuurd en ingestuurd kunnen worden.

Voor het opsturen van waarnemingsformulier dient het onderstaande adres gebruikt te worden:

Natuurhistorisch Genootschap in Limburg  
Godsweerderstraat 2  
6041 GH Roermond  
e-mail: [bureau@nhgl.org](mailto:bureau@nhgl.org)



## BINNENWERK BUITENWERK

**ZATERDAG 1 NOVEMBER** houdt de **Paddestoelenstudiegroep** een wasplatenexcursie. Locatie en samenkomst worden de dag ervoor bepaald. Door de kwetsbaarheid van het terrein is beperkte deelname mogelijk. Bij deelname wordt verzocht van tevoren contact op te nemen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055).

**ZONDAG 2 NOVEMBER** organiseert **Kring Venlo** een diersporenexcursie naar de Snelle Sprong en Hühnerkamp. Aanvang 9.00 uur. Verder info volgt.

**MAANDAG 3 NOVEMBER** houdt de **Molluskenstudiegroep Limburg** een werkvond bij John Clerx, (Ambachtsingel 69, Roermond) thuis. Iedere belangstellende wordt verzocht van tevoren contact op te nemen met Stef Keulen (tel. 045-4053602). Aanvang 20.00 uur.

**DINSDAG 4 NOVEMBER** houdt de **Mossenstudiegroep** haar wekelijkse practicummiddag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (tel. 045-5310661).

**WOENSDAG 5 NOVEMBER** houdt de **Vlinderstudiegroep** haar bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

**DONDERDAG 6 NOVEMBER** is er een practicumavond van de **Paddestoelenstudiegroep** in het IVN-zaaltje onder de bibliotheek van Ransdaal. Tijdens deze avonden worden vondsten bekeken, bediscussieerd en gedetermineerd. Aanvang 19.30 uur. Belangstellenden worden verzocht van tevoren te bellen met Piet Kelderman (tel. 043-6016055) om te horen of de bijeenkomst doorgaat.

**DONDERDAG 6 NOVEMBER** verzorgt **Kring Maastricht** een varia-avond, waarbij dia en/of naturalia getoond kunnen worden. Natuurlijk kan men ook interessante waarnemingen mededelen. De bijeenkomst wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

**VRIJDAG 7 NOVEMBER** organiseert de **Herpetologische Studiegroep** een varia-avond. Iedereen kan op deze avond dia's of naturalia tonen. De bijeenkomst wordt gehouden in het GroenHuis, Godsweerderstraat 2 in Roermond. Aanvang 20.00 uur.

**ZATERDAG 8 NOVEMBER** is er een bijeenkomst van de **Vogelstudiegroep** in de Postkoets, Posthuisweg 13 in Horn. Jan-Joost Bakhuizen zal een overzicht geven van de zeldzame broedvogels in Limburg van 2003, Justin Jansen verzorgt een lezing over de Vogels van Kazachstan en Max Berlijn zal "Mystery birds" tonen. De middag begint om 14.00 en eindigt om 17.00 uur.

**MAANDAG 10 NOVEMBER** vindt er bij **Kring Heerlen** een lezing plaats over adderligplaatsen door Math de Ponti. Math zal naast deze ligplaatsen ook ingaan op de ecologie en bedreiging van de adder. De bijeenkomst vindt plaats in de zaal van Stichting Botanische Tuin Kerkrade, St. Hubertuslaan 74 in Terwinselen (Kerkrade-West). Aanvang 20.00 uur.

**DINSDAG 11 NOVEMBER** houdt de **Mossenstudiegroep** haar wekelijkse practicummiddag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (tel. 045-5310661).

**VRIJDAG 14 NOVEMBER** heeft **Kring Roermond** de beheerder van de Beegderheide, John van de Berg (Gemeente Heel) uitgenodigd voor een lezing over dit boeiend natuurgebied. John zal een inkijk geven in de resultaten die dankzij de uitvoering van de opgestelde beheersvisie zijn behaald. De lezing vindt plaats in het GroenHuis, Godsweerderstraat 2 te Roermond. Aanvang 19.30 uur.

**VRIJDAG 14 NOVEMBER** houdt de **Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven** haar ledenavond in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Aanvang 19.30 uur.

**DINSDAG 18 NOVEMBER** houdt de **Mossenstudiegroep** haar wekelijkse practicum in de middag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden zijn welkom, maar dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (045-5310661).

**DINSDAG 25 NOVEMBER** houdt de **Mossenstudiegroep** haar wekelijkse practicum in de middag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden zijn welkom, maar dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (045-5310661).

**DINSDAG 25 NOVEMBER** is er een vergadering

van het **Dagelijks bestuur** in het GroenHuis te Roermond.

**DONDERDAG 27 NOVEMBER** organiseert **Kring Venray** een varia-avond in het Gemeenschapshuis, Watermolenstraat 1 te Oostrum. Aanvang: 20.00 uur.

**DINSDAG 2 DECEMBER** houdt de **Mossenstudiegroep** haar wekelijkse practicum in de middag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden zijn welkom, maar dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (045-5310661).

**WOENSDAG 3 DECEMBER** houdt de **Vlinderstudiegroep** haar bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

**WOENSDAG 3 DECEMBER** vindt het **Kringenoverleg** plaats in het GroenHuis te Roermond.

**DONDERDAG 4 DECEMBER** heeft **Kring Maastricht** Dre Wassen uitgenodigd om een door hemzelf gemaakte film over de Ijssvogel te laten zien. De bijeenkomst wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht en begint om 20.00 uur.

**MAANDAG 8 DECEMBER** verzorgt Hans van der Laar voor **Kring Heerlen** een lezing over de geologische geschiedenis van Limburg. Ook algemene begrippen uit de geologie komen aanbod. De bijeenkomst vindt plaats in de zaal van Stichting Botanische Tuin Kerkrade, St. Hubertuslaan 74 in Terwinselen (Kerkrade-West). Aanvang 20.00 uur.

**DINSDAG 9 DECEMBER** houdt de **Mossenstudiegroep** haar wekelijkse practicum in de middag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden zijn welkom, maar dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (045-5310661).

**DONDERDAG 11 DECEMBER** is er een vergadering van het **Algemeen bestuur** in het GroenHuis te Roermond.

**VRIJDAG 12 DECEMBER** start **Kring Roermond** met een lezingencyclus "wandelen in de Eifel". Olaf op den Kamp zal deze avond natuurhistorische bijzonderheden aanhalen die in het Perlenbachtal nabij Monschau (Duitsland) te

vinden zijn en Math de Ponti doet verslag over het Tiefenbachtal. De bijeenkomst heeft plaats in het GroenHuis, Godsweerderstraat 2 te Roermond. Aanvang: 19.30 uur.

**DINSDAG 16 DECEMBER** houdt de **Mossenstudiegroep** haar wekelijkse practicum in de middag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden zijn welkom, maar dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (045-5310661).

**DINSDAG 16 DECEMBER** is er een vergadering van het **Dagelijks bestuur** in het GroenHuis te Roermond.

**DONDERDAG 18 DECEMBER** is er een bijeenkomst van de **Zoogdierenwerkgroep**. De

projectcoördinator voor de zoogdieratlas zal in een lezing een indruk geven over de te volgen werkwijze. De lezing vindt plaats in het GroenHuis, Godsweerderstraat 2. Aanvang 20.00 uur.

**DINSDAG 23 DECEMBER** houdt de **Mossenstudiegroep** haar wekelijkse practicum in de middag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden zijn welkom, maar dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (045-5310661).

**DINSDAG 30 DECEMBER** houdt de **Mossenstudiegroep** haar wekelijkse practicum in de middag in het IVN-gebouw te Ransdaal. Belangstellenden zijn welkom, maar dienen van tevoren contact op te nemen met Paul Spreuwenberg (045-5310661).

## 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, A.J.W. Lenders & 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 of zijn te bekijken op de internetpagina van het Genootschap.

*Basisonderwerp typografie:* Graatsma in vorm, Maastricht.  
*Grafische verzorging:* Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht, [vdmanakker@bvdm.nl](mailto:vdmanakker@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 (ondervoorzitter), J. Teeuwen (bestuurslid). Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, [bestuur@nhgl.org](mailto:bestuur@nhgl.org).

**BUREAU** Henk Heijligers (bureau manager) & Roel Steverink (bureau medewerker). 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 p/j., jeugdleden t/m 23 j. & 65+-leden € 12,50; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 75.

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

**LOSSE NUMMERS** € 3; leden € 2,50 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.T. Hermans. Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, [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. Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, [lierelei@nhgl.org](mailto:lierelei@nhgl.org).

### STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van de waarnemingsgegevens van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. F. Coolen. Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470.

### STICHTING IR. D.C. VAN SCHAÏK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg. Secretariaat, Postbus 2235, 6201 HA Maastricht, tel. 043-3216506, fax 043-3672585, [vanschaikestichting@nhgl.org](mailto:vanschaikestichting@nhgl.org).

Provincie



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

Limburg

### HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Contactpersoon: Y. Damstra, Bosstraat 15, 6071 XR Swalmen, [herpetofauna@nhgl.org](mailto:herpetofauna@nhgl.org)

### PLANTENSTUDIEGROEP

Secretaris: Olaf Op den Kamp, Maria Goretistraat 72, 6462 XS 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

Secretaris: Ludy Verheggen, Lijsterbeslaan 22, 6241 AN Bunde, [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, [brunssummerheide@nhgl.org](mailto:brunssummerheide@nhgl.org)

### MOSSENSTUDIEGROEP

Contactpersoon: P. Spreuwenberg, Aan de Slagboom 2, 6372 KW Landgraaf, [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.T. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, [libellen@nhgl.org](mailto:libellen@nhgl.org)

### MOLLUSKEN STUDIEGROEP 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. Eenshuistra, L. van Beierenstraat 1, 5913 VM Venlo, [venlo@nhgl.org](mailto:venlo@nhgl.org)

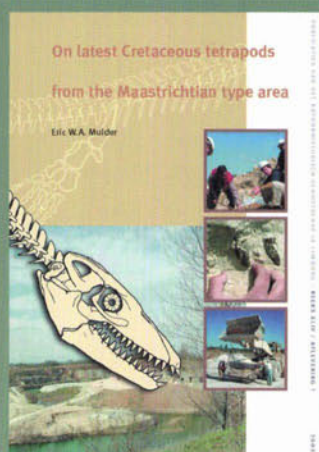
### KRING ROERMOND

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)

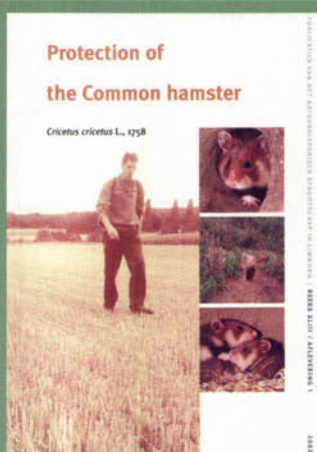
# PUBLICATIREEKS NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



**ERIC W.A. MULDER**

On latest Cretaceous tetrapods from the Maastrichtian type area (reeks XLIV)

Verzendprijs € 15,00 (niet leden € 18,00)



**R.C. VAN APeldoorn & M. STUBBE**

Protection of the Common hamster (reeks XLIII)

Verzendprijs € 10,00 (niet leden € 12,00)



**JOËL BURNY**

Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950).

Tweehonderd gesprekken samengevat (reeks XLII)

Verzendprijs € 16,00 (niet leden € 20,00)



**NATHALIE BARDET, RUDI W. DORTANGS, P.J. FELDER, DOUWE TH. DE GRAAF, JOHN W.M. JAGT, MARCEL M.M. KUYPERS & HANS H.G. PEETERS**

Maashagedissen

Laat-kretaceische Mosasauriers uit Luik en Limburg (reeks XLI)

Verzendprijs € 13,00 (niet leden € 18,00)

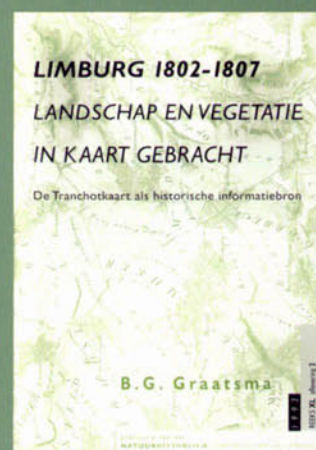


**D.TH. DE GRAAF & B.G. GRAATSMa**

Beken en beekdalen in Zuid-Limburg

De betekenis van de Zuidlimburgse beken en beekdalen voor natuur, landschap en cultuurhistorie, nu en in de toekomst (reeks XXXVIII)

Verzendprijs € 11,00



**B.G. GRAATSMa**

Limburg 1802-1807

Landschap en Vegetatie in kaart gebracht De Tranchotkaart als historisch informatiebron (reeks XL aflevering 2)

Verzendprijs € 6,00

## BESTELWIJZE:

U kunt de boeken bestellen door het vermelde bedrag over te maken naar het Publicatiebureau van het Natuurhistorisch Genootschap, Groenstraat 106, 6074 EL Melick onder vermelding van de gewenste publicatie.

## AFHALEN:

Na telefonische bestelling (tel. 0475-386470) kunnen de publicaties worden opgehaald op het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap in het GroenHuis, Godsweerderstraat 2 in Roermond, of op het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 6/7 in Maastricht. U bespaart dan de portokosten.



**301 DE HISTORISCHE EN HUIDIGE VISFAUNA IN DE OUDE MAAS VAN STOKKEM**

**Thierry Gaethofs & Alain De Vocht**

Door het turbulente verleden heeft de Grensmaas ter hoogte van Stokkem in België altijd al veel natuurwetenschappelijke belangstelling gekend. In deze bijdrage volgt een historisch en huidig overzicht over het voorkomen van zoetwatervissen in de Oude Maas van Stokkem. Verder wordt het belang van de wisselwerking tussen de Grensmaas en de waterpartijen in de overstromingsvlakten voor de verschillende visgemeenschappen besproken.



**308 VEENMOSTAPIJTEN OP DE OVERGANG VAN TERRASRAND NAAR ELZENBROEK BIJ OUDE MAASMEANDERS**

EEN BIJZONDERE GRADIËNT

**Frans Coolen**

In oude afgesneden Maasmeanders vindt sinds het einde van de laatste ijstijd een proces van verlanding plaats. In deze oude meanders is over een korte afstand een gradient waarneembaar van droog naar nat. In dit artikel wordt van een gebied ten zuiden van Blerick een zestal vegetatiezones beschreven van de schrale droge zandgrond via berkenbroek met veenmos naar een voedselrijk elzenbroek.

**313 MEDEDELINGEN**

**314 ONDER DE AANDACHT**

**315 BINNENWERK BUITENWERK**

**316 COLOFON, ADRESSEN STUDIEGROEPEN EN KRINGEN**

**BIJ DE VOORPLAAT**

De Oude Maas van Stokkem in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw (privé-verzameling: Nic Coenen). De Oude Maas stond toen bekend vanwege zijn overvloed aan vis. Vooral Snoek (*Esox lucius*) (foto: Natuurbalans – Limes Divergens: Ben Crombaghs) was in deze oude rivierstrang prominent aanwezig.