

De visstand in de benedenloop van de Roer

M.H.A.M. Belgers, Bondersweg 2, NL-6063 NC Vlodrop

R.E.M.B. Gubbels, Langs de Veestraat 15, NL-6125 RN Obbicht

V.A. van Schaik, Sint Luciaweg 20, NL-6075 EK Herkenbosch

H.-J. Jochims, Hochstraße 54, D-41836 Hückelhoven

Sinds het einde van de vorige eeuw heeft de Roer zich als gevolg van de toegenomen waterkwaliteit, morfologische verbeteringen en het opheffen van migratieknelpunten, zowel in Nederland als in Duitsland, ontwikkeld tot misschien wel het soortenrijkste riviertje van beide landen. In dit artikel wordt de visstand beschreven van het Duitse deel van de Roer, stroomafwaarts van Körrenzig tot aan de Nederlandse grens, de zogenaamde “Untere Rur”, en van het gehele Nederlandse Roertraject tot aan de monding in de Maas. Naast een volledig overzicht van alle waargenomen soorten en hybriden, hun abundantie (kwalitatief) en ontwikkelingstendensen, zal in dit artikel nader worden ingegaan op enkele bijzondere vissoorten.

DE ROER

De Roer ontspringt in de Belgische Hoge Venen. Via de Duitse Eifel stroomt het riviertje in noordwestelijke richting naar Nederland. Bij Vlodrop passeert de Roer de grens en mondt in Roermond via twee takken, de Stedelijke Roer en de Hambeek, uit in de Maas. De bovenloop van de Roer in het Eifelgebied kent een nog grotendeels natuurlijke morfologie. Benedenstrooms van Düren daarentegen is het riviertje als gevolg van kanalisaties morfologisch behoorlijk aangepast. In Nederland is de Roer in het landelijke gebied tussen Vlodrop en Roermond een grotendeels natuurlijk meanderende rivier. Ze slingert door het landschap en plaatselijk zijn erosie- en sedimentatieprocessen volop aanwezig. De aanwezigheid van steilwanden, stroomkuilen en de vele zand-, leem- en grindafzettingen zijn hiervan het tastbare bewijs [figuur 1] (zie ook VAN DEN MUNCKHOF, 2011).

De waterkwaliteit van de Roer is sinds de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw spectaculair verbeterd. Van zwart water met hoge schuimbergen is al lang geen sprake meer. Het voor vis-

sen essentiële zuurstofgehalte is behoorlijk toegenomen en kan inmiddels in de gehele Roer geïnclassificeerd worden als ‘goed’. De biologische waterkwaliteit, berekend op basis van de aanwezige macrofauna, wordt hier aangeduid als ‘bijna hoogste niveau’ (TOLKAMP, 2008; WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS, 2009). De waterkwaliteit in het Duitse deel van de Roer wordt geïnclassificeerd als matig (bij de Nederlandse grens) tot gering belast (bovenloop).

VISSTANDONTWIKKELING ROER IN VOGELVLUCHT

De eerste visstandgegevens van de Roer stammen reeds uit het jaar 1638. Kanunnik Peter a Streithagen beschreef deze in “Een lofdicht op de Roer” (SCHMITZ, 1989). Genoemd werden Zalm (*Salmo salar*), Baars (*Perca fluviatilis*), Aal (*Anguilla anguilla*), Snoek (*Esox lucius*), Forel (*Salmo trutta*), Barbeel (*Barbus barbus*), Blankvoorn (*Rutilus rutilus*) en Zeelt (*Tinca tinca*). De Roer was in die tijd nog een echte zalmrivier met naast de Zalm ongetwijfeld een groot aantal stromingsminnende vissoorten. Vervuiling van water en rivierbodembodem, vastlegging van oevers, maar ook de aanleg van stuwdammen en waterkrachtcentrales waren de oorzaken van het achteruitgaan en zelfs verdwijnen van veel kenmerkende soorten. Rond het midden van de twintigste eeuw moet de visstand van de Roer abominabel slecht zijn geweest. Hoewel het exacte soortenbestand niet bekend is, wordt aangenomen dat slechts enkele algemeen voorkomende soorten als onder andere Brasem (*Abramis brama*) en Blankvoorn zich wisten te handhaven. Na 1970, met de aanleg van waterzuiveringsinstallaties, het uitvoeren van morfologische herinrichtingsprojecten en het weer passeerbaar maken van dammen en stuwen, kon de visstand zich herstellen. In 1990 werden alweer 30 vissoorten gemeld (BELGERS, 1990). In 2003 was dit aantal toegenomen tot 34 (WIJMAN & AARTS, 2004). De-



FIGUUR 1

Riviertraject ter hoogte van Herkenbosch. De Roer heeft hier een nagenoeg natuurlijke morfologie (foto: R. Gubbels).

TABEL 1

Totaaloverzicht van alle tussen 2001 en 2011 waargenomen vissoorten (en hybriden) in de Nederlandse en Duitse Roer. Tevens zijn abundanties en ontwikkelings-tendensen aangeduid. Voorkomen van vissoorten in de Nederlandse en Duitse Roer: Incidenteel: •; Minder algemeen: ••; Algemeen: •••; Talrijk: ••••; Afwezig: o. Tendens: toenemend: ↑; stabiel: •; afnemend: ↓; onbekend: ?.

ze ontwikkeling heeft zich tot op heden voortgezet, waarbij door de monitoring van de vispassages bij de ECI waterkrachtcentrale te Roermond veel nieuwe gegevens over de visstand bekend zijn geworden (GUBBELS, 2010; GUBBELS *et al.*, 2011). Eind 2010 stond de teller op maar liefst 53 soorten (en hybriden) waargenomen in de periode 2001 - 2011 [tabel 1]. Dit is een uitzonderlijk hoog aantal, hoger dan onder natuurlijke omstandigheden eigenlijk verwacht mag worden. Dit heeft te maken met het voorkomen van zeker dertien, voornamelijk rheofiele, exoten. Een aantal van deze soorten kan zich louter handhaven door uitzettingen. Voorbeelden zijn Sterlet (*Acipenser ruthenus*), Siberische steur (*Acipenser baerii*) en hybriden als de Tijgerforel (*Salmo trutta fario* x *Salvelinus fontinalis*) en Elsässer saibling (*Salvelinus fontinalis* x *Salvelinus alpinus*). Er zijn in de Roer echter ook exoten aanwezig die deel uitmaken van de recente invasie van vissoorten uit de Ponto-Kaspische regio, zoals de Donaubrasem (*Ballerus sapa*) en de Marmergroundel (*Proterorhinus marmoratus*). Deze zijn wellicht in staat om een niche binnen het Roersysteem te veroveren. Gezien het grote aantal invasieve vissoorten dat Nederland inmiddels heeft bereikt, zijn op termijn in de Roer zeker nog meer exoten te verwachten.

Nr.	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederland		Duitsland	
			Bestand	Tendens	Bestand	Tendens
1	Alver	<i>Alburnus alburnus</i>	•••	↓	••	↓↓
2	Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	••••	•	••••	↑
3	Barbeel	<i>Barbus barbus</i>	••••	↑↑	••••	↑↑
4	Beekdonderpad	<i>Cottus rhenanus</i>	•	?	••••	↑↑
5	Beekforel	<i>Salmo trutta fario</i>	••	↑	••	↑
6	Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	o	nvt	••••	↑↑
7	Bermpje	<i>Barbatula barbatula</i>	••••	↑	••••	↑
8	Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>	••	•	•	↓
9	Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	•••	•	•••	•
10	Blauwband	<i>Pseudorasbora parva</i>	••	↑	••	↑
11	Blauwneus	<i>Vimba vimba</i>	•	?	o	nvt
12	Brasem	<i>Abramis brama</i>	••••	↑	••••	↑
13	Bronforel	<i>Salvelinus fontinalis</i>	•	↓	•	↓
14	Donaubrasem	<i>Ballerus sapa</i>	•	↑	o	nvt
15	Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	•••	•	••••	•
16	Elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>	••••	↑	••••	↑↑
17	Elsässer saibling	<i>Salvelinus fontinalis</i> x <i>S. alpinus</i>	•	•	•	•
18	Gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	•	↑	•	↑
19	Giebel	<i>Carassius gibelio</i>	••	•	••	•
20	Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	•	•	•	•
21	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	•	?	o	nvt
22	Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	••	↑	•••	↑
23	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	•	↑	o	nvt
24	Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	•••	•	•	↓
25	Kopvoorn	<i>Squalius cephalus</i>	••••	↑	••••	•
26	Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>	•	↓	•	↓↓
27	Kwabaal	<i>Lota lota</i>	•	↓	•	↓
28	Marmergroundel	<i>Proterorhinus marmoratus</i>	•	↑	o	nvt
29	Meerval	<i>Silurus glanis</i>	•••	↑↑	••	↑↑
30	Paling	<i>Anguilla anguilla</i>	•••	↓↓	•••	↓↓
31	Pos	<i>Gymnocephalus cernua</i>	•••	•	•	↓
32	Regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	•	↓	••	↓
33	Rietvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	••	•	•	↓
34	Rivierdonderpad	<i>Cottus perifretum</i>	••••	↑↑	•••	↑
35	Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	•••	•	••••	•
36	Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	•••	↑↑	••	↑↑
37	Roofblei	<i>Aspius aspius</i>	••	↑	•	↑↑
38	Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>	•••	↓	•••	↓
39	Siberische steur	<i>Acipenser baerii</i>	•	↑	•	↑
40	Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>	•••	•	•••	↑
41	Snoek	<i>Esox lucius</i>	•••	•	•••	↑
42	Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	•••	•	•	↓↓
43	Sterlet	<i>Acipenser ruthenus</i>	••	•	•	?
44	Tiendooornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	••	•	••	•
45	Tijgerforel	<i>Salmo tr. fario</i> x <i>Salv. fontinalis</i>	•	•	•	•
46	Vetje	<i>Leucaspius delineatus</i>	••	•	••	↓
47	Vlagzalm	<i>Thymallus thymallus</i>	••	↓	••	↓↓
48	Winde	<i>Leuciscus idus</i>	••	↑	•	↓↓
49	Zalm	<i>Salmo salar</i>	•	↑	•	↑
50	Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>	••	↑↑	•	↑
51	Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	••	•	•	↓
52	Zeeprik	<i>Petromyzon marinus</i>	•••	↑↑	o	nvt
53	Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>	••	↑↑	••	↑↑

ENKELE BIJZONDERE VISSOORTEN

Beekprik, Rivierprik en Zeeprik

De Roer is, voor zover bekend, de enige rivier in Nederland waar met zekerheid de drie in Nederland voorkomende priksorten leven en zich bovendien succesvol voortplanten. Het paaihabitat van de

Beekprik (*Lampetra planeri*) bestaat uit relatief ondiepe, zonbeschenen beektrajecten met een bodemsubstraat dat voornamelijk bestaat uit grof zand en/of fijn grind. De stroomsnelheid is doorgaans lager dan 0,4 m/s. De larven groeien op in stromingsluwe delen van de beek. Het zachte bodemsubstraat is meestal samengesteld uit een combinatie van slib, zand en detritus (GUBBELS, 2000a; 2009). In het Nederlandse deel van de Roer is, waarschijnlijk als gevolg van



FIGUUR 2

Zeeprik (*Petromyzon marinus*), gevangen tijdens het monitoringsonderzoek vismigratie bij de ECI waterkrachtcentrale te Roermond. De soort is tot op heden uitsluitend waargenomen in het Nederlandse deel van de Roer (foto: J. Maessen).

de grote gemiddelde stroomsnelheid, slechts een beperkt aanbod aan geschikt voortplantingshabitat. Het is echter niet ondenkbaar dat er hier en daar plaatsen zijn waar larven opgroeien. In Nederland zijn nog nooit met zekerheid Beekprikken in de Roer aangetroffen. De soort komt wel voor in enkele zijbeken, met name in de Rode Beek. De Beekprik is hier in plaatselijk in betrekkelijk hoge dichtheden aanwezig (GUBBELS, 2000a; 2007). In het Duitse deel van de Roer, vooral tussen Düren en Jülich, zijn grote levensvatbare populaties aanwezig. Ook in zijbeken als de Wehebach en Rothenbach komt de soort talrijk voor (JOCHIMS, 2010).

Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*) en Zeeprik (*Petromyzon marinus*) paaien in een vergelijkbaar habitat als de Beekprik. De paaidiepte en de stroomsnelheid van het water zijn echter meestal (iets) groter. Tevens is het paaisubstraat van de Zeeprik [figuur 2], bestaande uit zand, grof grind en stenen, aanzienlijk grover dan dat van de Rivier- en vooral Beekprik (AKKERMANS, 2000; GUBBELS, 2000b). Ook het opgroei-habitat van de larven is voor beide priksoorten vergelijkbaar met dat van de Beekprik, hoewel de Zeepriklarven in een modderiger substraat lijken te zitten dan Beekpriklarven. In de Roer is geschikt paai- en opgroei-gebied voor zowel de Rivier- als de Zeeprik in ruime mate aanwezig. Paaiende dieren worden echter zelden waargenomen. GUBBELS & BELGERS (2003) vermelden één paailocatie van de Rivierprik te Vlodrop. In het vroege voor-

jaar van 2011 werden voor het eerst stroomopwaarts migrerende Rivierprikken gezien. Bij de ECI werden vele tientallen dieren gevangen. Larven van de Rivierprik zijn in het gehele Nederlandse deel van de Roer waargenomen (GUBBELS, 2000b; VAN KESSEL *et al.*, 2008; BROUWER & ZWEEP, 2009). Zeepriklarven zijn uitsluitend aangetroffen in de benedenloop van de Roer, direct boven- en benedenstrooms van de ECI waterkrachtcentrale te Roermond en in de Hambeek, een zijtak van de Roer te Roermond (GUBBELS, 2008). Van beide soorten zijn vele tientallen exemplaren gezien. Bij de ECI zijn zowel in 2009 als in 2010 tijdens het monitoringsonderzoek naar de vismigratie stroomopwaarts migrerende Zeeprikken ge-

Atlantische zalm

Door de aanleg van stuwdammen en watervervuiling was de Atlantische zalm (*Salmo salar*) [figuur 3] geheel verdwenen uit de Roer. Eind vorige eeuw zijn zowel in de Maas als in de Roer een aantal migratieknelpunten opgeheven en is ook de waterkwaliteit zodanig verbeterd dat zalmen weer de Roer konden optrekken. Helaas zijn de vroegere paaigebieden nog moeilijk bereikbaar, doordat op Duits gebied nog niet alle belemmeringen zijn verdwenen. Momenteel loopt een herintroductieprogramma waarbij aan Duitse en Nederlandse zijde wordt samengewerkt om de zalmstand te herstellen tot een zichzelf in stand houdende populatie. Hiertoe worden sinds 1996 jaarlijks 80.000 jonge zalmen in de Duitse Rur en zijbeken uitgezet. Ze zijn afkomstig uit eigen kweek van de Loire-Allier-stam uit Frankrijk. Voor deze stam is gekozen omdat ook in België een herintroductieprogramma voor de zalm is gestart, waarbij voor de Loire-Allier zalm is gekozen, aangezien de autochtone Maas-zalm was uitgestorven. Tussen 2002 en 2010 zijn in de vispassage bij de ECI waterkrachtcentrale 23 van zee teruggekeerde volwassen zalmen geregistreerd. Van een vaste populatie kan nog niet worden gesproken. De zalm is nog steeds afhankelijk van uitzettingen.

Elrits

De paaihabitat van de Elrits (*Phoxinus phoxinus*) [figuur 4] bestaat (bij voorkeur) uit grindbedden met een grinddiameter van één tot drie centimeter in water van



FIGUUR 3

Eén van de bij de ECI waterkrachtcentrale gevangen Atlantische zalmen (*Salmo salar*) (foto: Th. Belgers).

FIGUUR 4

Sinds 2002 wordt de Elrits (*Phoxinus phoxinus*) in de Nederlandse Roer aangetroffen (foto: V. van Schaik).

minder dan een halve meter. Hoewel de soort niet tot de echt migrerende vissoorten behoort, kunnen afstanden van honderden meters worden overbrugd als geschikte paaiplaatsen binnen het zomerleefgebied ontbreken (GUBBELS, 2000c). Adulte Elritsen hebben een voorkeur voor ondiepe, grindrijke trajecten met plaatselijk diepere delen om zich te verschuilen. Juvenile dieren zijn vooral te vinden in stromingsarme, slibrijke beeklocaties. Tijdens perioden van hoogwater dienen zijbeken als toevluchtsoord voor juveniele Elritsen (VAN SCHAIK & GUBBELS, 2003).

Na een eenmalige historische waarneming in 1957 (STEENVOORDEN, 1970) werd de Elrits in 2002 weer in het Nederlandse deel van de Roer aangetroffen (VAN SCHAIK & GUBBELS, 2003). Het is vrijwel zeker dat kolonisatie vanuit de Duitse Roer heeft plaatsgevonden. Hoewel de soort inmiddels in de gehele Nederlandse Roer wordt gezien (BROUWER & ZWEEP, 2009), liggen de beste paaimogelijkheden op het traject vanaf de Duitse grens bij Vlodrop tot aan Sint Odiliënberg. In vergelijking met het traject Sint Odiliënberg-Roermond is het water hier gemiddeld genomen ondieper en zijn er meer grindbanken aanwezig.

In de Duitse Roer is het voorkomen van de Elrits al lang bekend. In de middenloop, grofweg tussen de plaatsen Düren en Jülich worden hoge dichtheden aangetroffen. Sedert omstreeks 1996 is ook sprake van een sterke toename in de benedenloop (JOCHIMS, 2010).

Gestippelde alver

De paaihabitat van de Gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*) [figuur 5] bestaat uit schone, zandige en grofkiezelige bodems. De optimale stroomsnelheid is hier 0,4 m/s. Hoewel ook op zandig substraat gepaaid wordt, is de Gestippelde alver hoofdzakelijk een grindpaaiër. De korrelgrootte van het grindsubstraat ligt tussen 2 en 15 cm (CROMBAGHS, 2000; VAN EMMERIK & DE NIE, 2006; BEEKMAN & VAN EMMERIK, 2007).

Hoewel de volwassen dieren een voorkeur hebben voor dieper water, prefereren de juvenielen ondiepere en zwak stromende waterdelen (CROMBAGHS, 2000).

De eerste en lange tijd enige gedocumenteerde waarneming van de Gestippelde alver in Nederland dateert uit 1931 en is afkomstig van de Roer bij Roermond (NIJSEN & DE GROOT, 1987). Pas in 1995 is de soort in Nederland herontdekt langs de Geul (CROMBAGHS *et al.*, 1996).

Recent is de Gestippelde alver na lange tijd (met zekerheid) weer aangetroffen in het Nederlandse deel van de Roer. In juli 2010 werden drie adulte exemplaren gevangen nabij de Duits-Nederlandse grens te Vlodrop (GUBBELS, 2011). Deze bijzondere waarneming is echter niet goed te verklaren.



In de Duitse Roer werd de Gestippelde alver in 2005 voor het eerst met zekerheid waargenomen nabij de monding van de Worm, op zo'n 4,5 km van de Nederlandse grens. Het betrof de vangst van drie subadulte exemplaren. Sindsdien is de soort niet meer in de Duitse Roer aangetroffen (JOCHIMS, 2010; GUBBELS, 2011). Het wordt betwist of ze ooit van nature in het stroomgebied van de Maas in Duitsland (waaronder de Roer) voorkwam (GUBBELS, 2011). In de jaren negentig van de vorige eeuw hebben echter uitzettingen (door Duitse hengelaars) plaatsgevonden in een zijbeek van het riviertje de Worm. De in 2010 in de Nederlandse Roer aangetroffen dieren zouden van deze uitzettingen afkomstig kunnen zijn. De meest aannemelijke verklaring lijkt echter een hernieuwde recente uitzetting, hoewel concrete aanwijzingen hiervoor ontbreken (GUBBELS, 2011).

TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING VAN DE VISSTAND

De Roer herbergt momenteel vrijwel alle inheemse vissoorten. In de toekomst zal mogelijk de in vroegere tijden talrijk voorkomende Elft (*Alosa alosa*), in Duitsland Maifisch genoemd, terugkeren. Ook bestaat de hoop dat de zalm- en zeeforellenstand zich weer zal ontwikkelen tot zichzelf in stand houdende populaties en dat ook de Gestippelde alver zich zal kunnen handhaven. Het is te verwachten dat een aantal nieuwe exoten zich mettertijd in de



FIGUUR 5

Gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*) (foto: B. Crombaghs).

Roer zal vestigen, aangezien deze vanuit de Ponto-Kaspische regio reeds via de Rijn de Maas hebben bereikt. Het betreft enkele grondsoorten, zoals de Pontische stroomgrondel (*Neogobius fluviatilis*), de Witvinggrondel (*Romanogobio belingi*) en de Kesslers grondel (*Neogobius kessleri*).

DANKWOORD

Met dank aan Luuk Belgers voor het vertalen van de samenvatting en aan de vrijwilligersgroep bij de monitoring van de ECI vispassages te Roermond.

Summary

THE FISH POPULATION OF THE DUTCH RIVER ROER AND THE GERMAN UNTERE RUR

This article presents an overview of the development of the fish population in the German part of the river Rur, from Körenzich to the German-Dutch border (known as 'Untere Rur'), and of the Dutch part of the river, called Roer, from the German-Dutch border to where it discharges into the river Meuse at Roermond. Deterioration of the water quality and streambed morphology in the past has led to a major decline of fish stocks and species diversity. However, improvements in water quality and morphology since the end of the last century have triggered the return of a large number of fish species in a relatively short period of time. Several characteristic species are described, and a summary of all recorded species is given, including their abundances over time. Nearly all indigenous Dutch fish species are currently present in the Roer, and the river provides excellent opportunities for the return, and independent preservation, of Schneider fish (*Alburnus bipunctatus*), Salmon (*Salmo salar*) and Sea trout (*Salmo trutta trutta*). The return of the as yet unverified Allis shad (*Alosa alosa*) would also be a distinct possibility. Colonisation of the Roer by advancing exotic Goby fish (*Gobiidae* spec.), originating from the Ponto-Caspian region, seems to be unavoidable in the near future.

Literatuur

- AKKERMANS, R., 2000. Zeebek. In: Crombaghs, B.H.J.M., 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 in Limburg/Stichting RAVON, Maastricht/Nijmegen: 464-467.
- BEEKMAN, J. & W.A.M. VAN EMMERIK, 2007. Kennisdocument 3: Gestippelde alver (*Alburnus bipunctatus*) Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij/Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- BELGERS, M.H.A.M., 1990. De Visstand in de Roer: terug van weg geweest. In: Heemkundevereniging Roerstreek 1990, Jaarboek 1990: 111-113.
- BROUWER, T. & W. ZWEEP, 2009. Visstandbemonstering & visstandbeoordeling. Een onderzoek naar de samenstelling van de visfauna in het stroomgebied van de Roer. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.
- CROMBAGHS, B.H.J.M., J.M.P.M. HABRAKEN & R.E.M.B. GUBBELS, 1996. De Gestippelde alver, terug in Nederland? Natuurhistorisch Maandblad 85(2): 45-48.
- CROMBAGHS, B.H.J.M., 2000. Gestippelde alver. In: Crombaghs B.H.J.M., 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 in Limburg/Stichting Ravon, Maastricht/Nijmegen: 264-271.
- EMMERIK, W.A.M. VAN & H.W. DE NIE, 2006. De zoetwatervissen van Nederland. Ecologisch bekeken. Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2000a. Beekprik. In: Crombaghs, B.H.J.M., 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 in Limburg/Stichting RAVON, Maastricht/Nijmegen: 176-183.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2000b. Rivierprik. In: Crombaghs B.H.J.M., 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 in Limburg/Stichting RAVON, Maastricht/Nijmegen: 374-379.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2000c. Elrits. In: Crombaghs B.H.J.M., 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 in Limburg/Stichting RAVON, Maastricht/Nijmegen: 252-259.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2007. De Beekprik in de Rode Beek en de Bosbeek. Natuurhistorisch Maandblad 96(6): 145-148.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2008. Ad hoc bevissingen in de Roer, Hambeek, Rode Beek en Worm in 2006, 2007 en 2008. Intern rapport. Waterschap Roer en Overmaas, Sittard.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2009. Waarneming aan paaiende beekprikken in de nieuwe vispassage bij de Gitstappermolen te Vlodrop. Natuurhistorisch maandblad 98(1): 8-12.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2010. Rapportage monitoring stroomopwaartse en stroomafwaartse vismigratie in 2009 bij de ECI waterkrachtcentrale te Roermond. Intern rapport. Waterschap Roer en Overmaas, Sittard.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2011. Gestippelde alver na 80 jaar terug in de Nederlandse Roer? Natuurhistorisch Maandblad 100 (3): 48-50.
- GUBBELS, R.E.M.B. & T. BELGERS, 2003. Paaiende Rivierprikken in de Roer. Natuurhistorisch Maandblad 92(4): 75-76.
- GUBBELS, R.E.M.B., T. BELGERS & H.-J. JOCHIMS, 2011. Monitoring vismigratie Roer ECI. Resultaten 2010. Intern rapport. Waterschap Roer en Overmaas, Sittard.
- JOCHIMS, H.-J., 2010. Fischfauna der Eifelrur/Roer. Band III Bestände und Bestandsentwicklung. Fortschreibung/Überarbeitung. Stand Januar 2010. Interessengemeinschaft Untere Rur, Hückelhoven.
- KESSEL, N. VAN, M. DORENBOSCH & W. ZWEEP, 2008. Visfauna benedenloop Roer. Vooronderzoek in het kader van baggerwerkzaamheden. Bureau Natuurbalans – limes Divergens, Nijmegen.
- MUNCCKHOF, P. VAN DEN, 2011. De geologie van het Grenspark Maas-Swalm-Nette. Natuurhistorisch Maandblad 100 (10): 176-181.
- NIJSSEN, H. & S.J. DE GROOT, 1987. De vissen van Nederland. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- SCHAIK, V.A. VAN & R.E.M.B. GUBBELS, 2003. De Elrits in het stroomgebied van de Roer. Perspectieven voor een nieuwe populatie in Nederland? Natuurhistorisch Maandblad 92 (8): 201-206.
- SCHMITZ, J. 1989. Een lofdicht op de Roer uit 1638. In: Heemkundevereniging Roerstreek, 1989. Jaarboek 1989: 84-90.
- STEENVOORDEN, J.H.A.M., 1970. Onderzoek naar de achteruitgang van de visstand in Zuidlimburgse beken en de gestuwde Maas ten gevolge van waterverontreiniging. Verslag Natuurbeheer, LUW/RIN, Leersum.
- TOLKAMP, H., 2008. De Roer meanderde in veertig jaar van kolengruis naar Natura 2000. In: Heemkundevereniging Roerstreek, 2008. Jaarboek 2008: 53-72.
- WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS, 2009. Waterkwaliteitskaarten 2006 – 2008. Waterschap Roer en Overmaas, Sittard.
- WIJMANS, P.A.D.M. & T.W.P.M. AARTS, 2004. Visstandbeheerplan en inrichtingsvisie Roer 2004-2014. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (OVV), Nieuwegein.