

# Marmmergrondels in de Grift

Menno Soes & Piet Spaans

Door langere tijd regelmatig een bezoek te brengen aan de Grift, een water in de Gelderse Vallei bij Wageningen, hebben we de visfauna van dit water zien veranderen. Naast de opkomst van meer veeleisende soorten als de rivierdonderpad en de bittervoorn, was het vooral de vangst van de marmmergrondel die opzien baarde. Deze Kaspische grondel lijkt in Nederland nu ook kleinere wateren te gaan veroveren.

## De Grift

De Grift is een in de periode 1473-1483 gegraven watergang die diende ter ontwatering van het zuidelijk deel van de Gelderse Vallei. Ze mondde via de Grebbesluis uit in de Nederrijn. Later is het Valleikanaal er bij gegraven zodat ook bij hoge waterstanden in de Nederrijn waterafvoer mogelijk was. Tegenwoordig speelt er eerder een verdrogingsprobleem in de Gelderse Vallei. Het water stroomt nu voor het grootste deel van het jaar door het inlaten van water bij de Grebbesluis, via de Grift, het Valleikanaal en de Eem naar het Eemmeer. Het gedeelte dat is bekeken is een traject van in totaal 1500 meter; vanaf de Grebbesluis tot ongeveer 100 meter ten noorden van de kruising met de Haarwal. Gemiddeld is ze hier zo'n 12 meter breed en tot ongeveer twee meter diep. Ten dele is ze beschoeid, elders voorzien van een meer natuurlijke oever. De oevers zijn voor een groot deel begroeid met een rietkraag. De submerse vegetatie is voornamelijk beperkt tot de oeverzones.

De waterkwaliteit is zeker aan het begin bij de Grebbesluis ongeveer gelijk aan die van de Nederrijn. Het aanvoert traject van de Buitengrift zal waarschijnlijk weinig invloed op de waterkwaliteit hebben. Mogelijk levert het kwelwater van de Grebbeberg nog een positieve bijdrage aan de waterkwaliteit bij de Grebbesluis. De kwaliteit van het Rijnwater, dus ook van de Grift, is in de periode na 1985 aanmerkelijk verbeterd. De concentraties van de meest schadelijke stoffen zijn met 70 tot 100% afgenomen. De aanvoer van meststoffen is ook sterk verminderd, maar vervuiling door diffuse bronnen blijft voorlopig een probleem.

In het door ons onderzochte traject komt aan de westoever één sloot uit en aan de oostelijke oever twee sloten, die alle drie water vanaf het Binnenveld aanvoeren. Dit resulteert in een belasting met meststoffen en kan mogelijk ook wat vervuiling met pesticiden vanuit de aangrenzende boomgaarden geven. Verder stroomafwaarts



speelt de aanvoer van meststoffen door landbouw en waterzuiveringsinstallaties een negatieve rol met betrekking tot de waterkwaliteit (Waterschap Vallei en Eem, Jaarverslag 2004).

## Visfauna

De visfauna van de Grift bestaat voor het grootste deel uit soorten die te verwachten zijn in een klein, rustig stromend riviertje. Meer limnofiele soorten als de zeelt en de rietvoorn komen voor naast meer rheofiele soorten als de alver en de riviergrondel. Opvallend is wel het voorkomen van de rivierdonderpad. Dit is een relatief recent fenomeen, pas sinds 2003 wordt deze soort regelmatig aangetroffen. Dit heeft waarschijnlijk alles te maken met een steeds beter wordende waterkwaliteit en een toegenomen inlaat van water, dus een meer continue stroming. De rivierdonderpad komt immers al geruime tijd voor in de Nederrijn (de Nie, 1996). Opmerkelijk genoeg is het ook pas sinds kort dat de bittervoorn regelmatig wordt aangetroffen en dan voornamelijk in het meest zuidelijke deel van de Grift. De voormalige afwezigheid van deze soort kan niet zijn veroorzaakt door de afwezigheid van de noodzakelijke zoetwatermossels. Deze zijn al jaren in

Vindplaats  
marmmergrondel  
in de Grift

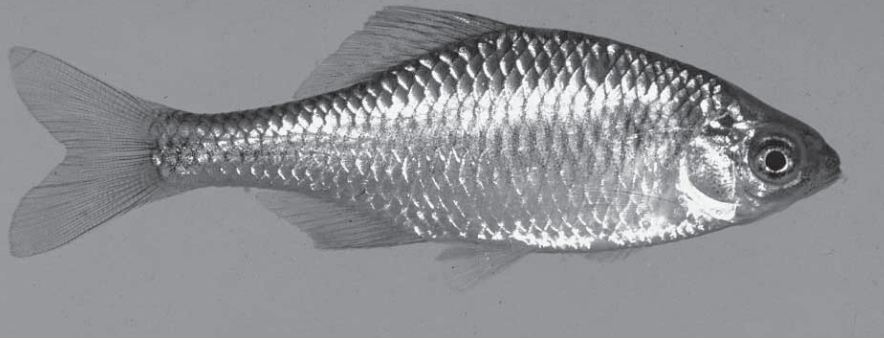


Foto: Bart Siebelink  
Bittervoorn

goede dichtheden vertegenwoordigd met een drietal soorten: vijvermossel (*Anodonta anatina*), schildersmossel (*Unio pictorum*) en bolle stroommossel (*Unio tumidus*). Ook hierbij zal de waterkwaliteit wel een belangrijke rol hebben gespeeld.

**De marmergrondel**

De marmergrondel is een kleine grondelsoort. Ze behoort tot de grondelachtigen (*Gobiidae*) en is totaal niet verwant aan de riviergrondels, welke karperachtigen (*Cyprinidae*) zijn. Oorspronkelijk komen er geen grondels in het Nederlandse zoete water voor, ze zijn hier beperkt gebleven tot het brakke en zoute water. In Oost-Europa komen echter meerdere soorten voor die zich wel thuis voelen in het zoete water. Via de kanalen die tussen verschillende Europese stroomgebieden zijn aangelegd weten ze zich steeds verder uit te breiden naar het westen. Ook ballastwater van schepen kan een rol bij de verspreiding spelen, zoals de sprong naar Noord-Amerika, die een aantal soorten heeft weten te maken, illustreert.

De marmergrondel, die haar oorsprong heeft in de wateren rond de Zwarte Zee en de Kaspische Zee, heeft geen schepen nodig gehad. Via het Main-Donau-Kanaal heeft ze vanuit de Donau, de Rijn weten te koloniseren. De bovenloop van de Main (Duitsland) is rond 1999 bereikt. In 2002 is de soort al in Nederland aangetroffen (Freyhof, 2003). De eerste Nederlandse exemplaren werden gevangen in de Waal bij Nijmegen. Het waren er

meteen vijf op verschillende locaties, wat aangeeft dat de soort toen al redelijk gevestigd moet zijn geweest (Winter, 2002). Sindsdien zijn er flinke aantallen in de Waal gevangen, één exemplaar in het Hollands Diep en één exemplaar zowel bij de vistrap te Amerongen als te Hagestijn (E. Winter, pers. med.). En in 2005 is ook de Grift bij Rhenen gekoloniseerd.

Dit bodemvisje van maximaal elf centimeter laat zich eenvoudig herkennen door de combinatie van de tot zuignap omgevormde buikvinnen en de ‘tentakeltjes’ bij de neus. De tentakeltjes liggen buiten het water tegen het lichaam aan waardoor ze wel wat moeilijk zijn te zien. In het net hebben ze wel wat weg van rivierdonderpadden of bermpjes en is het mogelijk dat ze over het hoofd worden gezien. Wanneer echter rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van deze soort is verwarring met een andere soort eigenlijk niet meer mogelijk.

Voor de marmergrondels is schuilgelegenheid essentieel en open gronden worden gemeden (Gerstmeier & Romig, 2000; Lelek, 1987). In het aquarium zie je ze inderdaad veel wegkruipen in lege schelpen, onder hout, etc. In Canada wordt de soort vooral tussen de waterplanten aangetroffen (Vanderploeg *et al.*, 2002). In de Grift neemt ze op de plaatsen waar wij ze hebben gevangen genoeg met de dekking die daar onder andere wordt geboden door riet, sponzen en lege mosselschelpen. Van hieruit liggen ze op de loer om hun prooi te verschalken. Dit kunnen zowel kleine ongewervelden als kleine visjes zijn (Gerstmeier & Romig, 2000). Eén van de exemplaren die is gevangen in de Grift bleek zich te goed hebben gedaan aan met name mosselkreeftjes en sponsgaasvlieglarven (netvleugeligen waarvan de larven op sponzen leven).

De voortplanting vindt plaats in het voorjaar, waarbij enkele honderden eieren in een schuilgelegenheid worden gelegd. Die schuilgelegenheid wordt vaak zelf gegraven of er wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van lege schelpen. De eieren worden, vermoedelijk door het mannetje, bewaakt (Lelek, 1987). In het tweede levensjaar nemen de dieren al deel aan de voortplanting. Verder is niet veel bekend over de voortplanting. Een interessant detail is wel dat zowel het mannetje als het vrouwtje van de marmergrondel gebruik maken van geluiden van een lage frequentie (70-130 Hz) (Pinchuk *et al.*, 2004).

**Ecologische effecten**

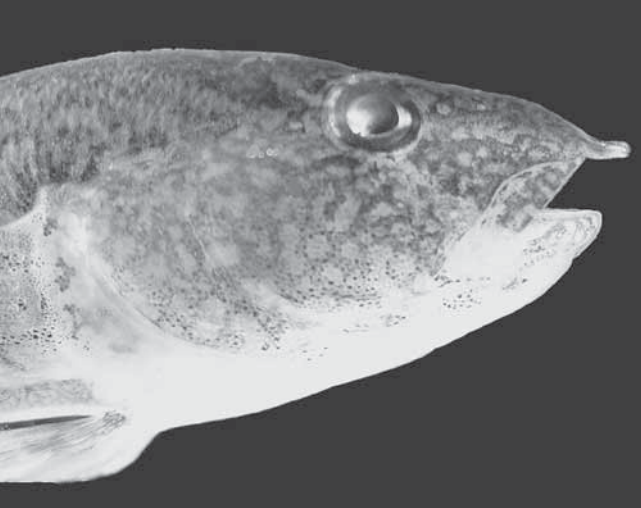
Het hoge tempo waarmee de marmergrondel nieuwe gebieden weet te koloniseren en de snelheid waarmee behoorlijke dichtheden worden gerealiseerd betekenen waarschijnlijk dat de soort in vele Nederlandse wateren een gewone verschijning is of gaat worden. Van de Oostenrijkse Donau zijn geen negatieve effecten van de vestiging van de marmergrondel bekend. Dit wordt verklaard met de mogelijkheid dat de soort een zogenaamde open niche heeft gevonden (Freyhof, 2003). Ook in Canada worden de gevolgen van de opkomst van deze soort als beperkt ingeschat (Vanderploeg *et al.*, 2002). Het gedrag in het aquarium en het feit dat de soort samen met de rivierdonderpad wordt gevangen, doet echter wel de vraag rijzen of er bijvoorbeeld geen interactie tussen deze twee soorten is.

Uit Oostenrijk is verder bekend dat ze ook voorkomen in rivierbegeleidende wateren, zoals uiterwaardenplasjes (Mikschi & Wolfram-Wais, 1999). Verschillende vissoorten die zich in dit soort rivierbegeleidende wateren thuis voelen, zoals de grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) en de kroeskarper (*Carassius carassius*), zijn in Nederland typische vissen van de polderwateren. Het lijkt er dan ook op dat de marmergrondel in staat moet zijn de polders te koloni-

\* Naar aanleiding van recent onderzoek is de soort opgesplitst in twee afzonderlijke soorten (Stupien & Tumeo, 2006). Wanneer deze splitsing breed wordt geaccepteerd gaan de Nederlandse populaties *P. semilunaris* heten.

Tabel 1 Samenstelling van de visfauna in de Grift

Soort		Voorkomen
alver	<i>Alburnus alburnus</i>	zeer algemeen
baars	<i>Perca fluviatilis</i>	algemeen
bittervoorn	<i>Rbodeus sericeus</i>	vrij zeldzaam
blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	zeer algemeen
brasem	<i>Abramis brama</i>	zeer algemeen
driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	vrij zeldzaam
graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	zeldzaam
karper	<i>Cyprinus carpio</i>	vrij algemeen
kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	vrij algemeen
kolblei	<i>Abramis bjoerkna</i>	vrij zeldzaam
marmergrondel	<i>Proterorhinus marmoratus*</i>	zeldzaam
paling	<i>Anguilla anguilla</i>	vrij algemeen
pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	vrij algemeen
rietvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	algemeen
rivierdonderpad	<i>Cottus gobio s.l.</i>	vrij zeldzaam
riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	algemeen
roofblei	<i>Aspius aspius</i>	vrij algemeen
snoek	<i>Esox lucius</i>	algemeen
snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	zeldzaam
tiendoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	zeldzaam
Vetje	<i>Leucaspis delmeatus</i>	zeldzaam
winde	<i>Leusiscus idus</i>	vrij zeldzaam
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	algemeen



seren. Het is nog onduidelijk wat daarvan de ecologische effecten zouden kunnen zijn.

### Scheppen!

De Nederlandse visfauna is aan het veranderen, een toenemend aantal exoten weet zich blijvend in onze watersystemen te vestigen. De recente toevoegingen gaan echter tot op heden grotendeels voorbij aan de RAVON-vrijwilliger. De meeste soorten zijn (nog) beperkt tot onze grotere waterwegen en blijven daardoor buiten bereik van de schepnetten. Alleen roofblei en blauwband worden regelmatig gevangen. Soorten als Donaubrasem, zwartbekgrondel en knorrepos lijken vooralsnog buiten bereik. Met de vangst van marmergrondels in de Grift is deze leuk uitzijende, exotische grondel een soort geworden die ook door de RAVON-vrijwilligers wordt gevangen. We hopen dan ook dat nu deze soort hier onder de aandacht is gebracht, er meer informatie verzameld gaat worden over de kolonisatie van Nederland.

### Literatuur

- Beek, G.C.W. van, 2005. Zwartbekgrondel: een nieuwe invasieve vissoort voor Nederland? *De Levende Natuur* 106 (4): 170-171.
- Freyhof, J. 2003. Immigration and potential impacts of invasive freshwater fishes in Germany. *Berichte des IGB* 17: 51-58.
- Gerstmeier, R. & T. Romig, 2000. *Zoetwatervissen van Europa*. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- Jude, D.J., J. Janssen & G. Crawford, 1995. Ecology, distribution, and impact of the newly introduced round & tubenose gobies on the biota of the St. Clair & Detroit Rivers. in M. Munawar, T. Edsall & J. Leach, 1995. *The Lake Huron Ecosystem: Ecology, Fisheries and Management*. SPB Academic Publishing, Amsterdam.
- Lelek, A., 1987. *The Freshwater Fishes of Europe 9. Threatened Fishes of Europe*. Aula-verlag, Wiebelsheim.
- Mikschi, E. & A. Wolfram-Wais, 1999. *Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. Fische und Neunaugen (Pisces, Cyclostomata)*. Amt de NÖ Landesregierung. Abteilung Naturschutz & Abteilung Agrarrecht, Wien.
- Nie, H.W. de, 1996. *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*. 151p. Media Publishing, Doetinchem..
- Pinchuk, V.I., E.D. Vasil'eva, V.P. Vasil'ec & P.J. Miller, 2004. *Protherorhinus marmoratus (Pallas, 1814)*. In: P.J. Miller (ed.), 2004. *The Freshwater Fishes of Europe 8/II. Gobiidae 2*. Aula-verlag, Wiebelsheim.
- Vanderploeg, H.A., T.F. Nalepa, D.J. Jude, E.L. Mills, K.T. Holeck, J.R. Liebig, I.A. Grigorovich, & H. Ojaveer, 2002. Dispersal and ecological impacts of Ponto-Caspian species in the Laurentian Great Lakes. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 59:1209-1228.
- Stepien, C.A. & M. A. Tumeo, 2006. Invasion genetics of Ponto-Caspian gobies in the Great Lakes: a 'cryptic' species, absence of founder effects, and comparative risk analysis. *Biological Invasions* 8: 61-78.
- Winter, E., 2002. Nieuwe vissoort in Nederlandse rivieren: de Marmergrondel. *OVB-Bericht* 22(2): 16.



[http://www.rijkswaterstaat.nl/rws/riza/waterremissies/Bibliotheek/Documenten/Internationaal/Stroomopwaarts\\_balans\\_Rijnactieprogramma.pdf](http://www.rijkswaterstaat.nl/rws/riza/waterremissies/Bibliotheek/Documenten/Internationaal/Stroomopwaarts_balans_Rijnactieprogramma.pdf)

Links:  
Kop marmergrondel

<http://www.wve.nl/uploadedFiles/Jaarverslag%20%20Oppervlaktewater%202004.pdf>

Marmergrondel

Rivierdonderpad

### D.M. Soes

Julianastraat 131  
6707 HN Wageningen  
dmsoes@hetnet.nl  
0317-418839

### P.J. Spaans

Rooseveltweg 212  
6707 GSWageningen  
pietspaans211@zonnet.nl