

# Opstarten van een brakwater aquarium

Uiteindelijk bereikt elke rivier haar eindbestemming, de zee. Zoetwater vermengt zich hier met zoutwater in de rivieren en delta's. De samenstelling van het brakke water is moeilijk te bepalen omdat dit dagelijks, met eb en vloed wisselt.

**Zeewater met verlaagd zoutgehalte wordt brakwater genoemd.**

Om bepaalde fysiologische redenen zijn slechts weinig in zout water thuishorende organismen in staat zich in brakwatergebieden en zones met sterk wisselend zoutgehalte te handhaven.

Brakwatergebieden kunnen we onderverdelen:

## Brakwater met een laag zoutgehalte

Soortelijke massa 1.001 tot 1.008. Hier vinden we ook halfsnavelbekken (*Dermogenys pusillus*) (afb1), kogelvis (*Tetraodon biocellatus*) (afb2) en de glasbaars (*Chanda ranga*) (afb3), *Stigmatogobius sadanundio* (afb 4), Floridae jordanella (afb 5), *Poecilia velifera* (afb 6).

## Brakwater met een middelmatig zoutgehalte

Soortelijke massa 1.008 tot 1.015. De habitat van o.a. de Zilverbladvis (*Monodactylis argenteus*) (afb 7) en de schuttersvis (*Toxotes jaculatrix*) (afb 8).







7



11



8

Brakwater met hoog zoutgehalte

Soortelijke massa 1.016 tot 1.021.

Veelal het mangrove gebied waar slijkspringers (*Periophthalmus barbarus*) (afb 9) en bepaalde kogelvissen o.a. *Tetraodon nigroviridis* (afb10) en *Tetraodon fluviatilis* (afb 11) leven.



9



10

Opstarten

Om een brakwater aquarium op te starten, vul je eerst het aquarium met zoet water en laat het 24 uur beluchten. Bereken de hoeveelheid zout die opgelost moet worden en voeg het toe aan het aquarium. Laat het nogmaals 48 uur beluchten en controleer de soortelijke massa. Pas zonodig het zoutgehalte aan of hevel water af en voeg zoetwater toe. Voeg bij voorkeur ook een opstartpreparaat toe.

Nadat het zout is toegevoegd neemt de ammoniak toe en bereikt in acht tot tien dagen zijn maximum. Tegelijkertijd ontwikkelen de bacteriën die de ammoniak gaan omzetten zich en vormen zich nitrieten, die tegen de tiende dag hun maximumgehalte hebben bereikt. De eerste verdwijnen tussen de 20ste en 25ste dag; de nitraten worden door gedeeltelijke waterverversingen verwijderd.

Het op gang brengen van deze kringloop duurt ten minste vier weken.

Ook kunnen calcium, mineralen en sporenelementen preparaat toegevoegd worden. Keukenzout is dus ongeschikt voor het aquarium daar dit slechts natrium en chloor bevat en ook veel jodium. In tegenstelling tot de totale hardheid die alleen bij zoetwater wordt gemeten, wordt met de carbonaathardheid ook bij zeewater de hoeveelheid calcium en magnesiumcarbonaten en bicarbonaten gemeten. Deze waarde is belangrijk voor het







in stand houden van de pH. Omdat brakwater zout is, ligt de pH hoger dan die van zoet water.

Als het waterpeil van een brakaquarium daalt door verdamping, is niet het brakwater dat verdampt, maar het zoete water. Alleen zoet water wordt dan ook toegevoegd om het peil te herstellen. Een opstarttijd (met biofilter) van een brakwateraquarium duurt ongeveer 1 maand.

In de schaarse informatie die we vinden over de samenstelling van brakwater en het zoutgehalte ervan, spreekt men meestal over een soeplepel, koffielepel, eetlepel, halve eetlepel per liter...

Daarom voor de duidelijkheid hierbij de juiste hoeveelheid en de meting ervan.

Zeewater bevat zouten, waarvan het belangrijkste natriumchloride (NaCl) is, ons keukenzout. Zeewater en ook brakwater zijn meer of minder zout, afhankelijk van de geografische zones. In de wereld van de zeeaquariumhouders meet men niet het zoutgehalte, maar de soortelijke massa, uitgedrukt in de volgende formule:

**Soortelijke massa = gewicht van één liter zeewater gedeeld door het gewicht van één liter zuiver water x1000**

Deze waarde staat niet vast. Hoe meer zouten het water bevat, hoe hoger de soortelijke massa is. Deze soortelijke massa varieert ook afhankelijk van de temperatuur (hij neemt af naarmate de temperatuur stijgt).

De soortelijke massa kan met verschillende apparaten gemeten worden. Ter vergelijking tropische koraalriffen

hebben een soortelijke massa van 1021-1024. Zeewater bevat gemiddeld 35g zout per liter - het zoutgehalte is dus circa 3,5‰. Zeewater bevat meer dan 60 elementen.

Alle in zeewater opgeloste stoffen zijn nuttig, daarom is het zeer belangrijk dat het zout dat we gaan gebruiken om ons water brak te maken van een uitstekende kwaliteit moet zijn. In de aquariumhandel zijn verschillende merken te koop. De kwaliteit van het zoete water dat wordt gebruikt is van groot belang: het moet zo zuiver mogelijk zijn, bijvb. osmosewater.

Ter indicatie hierbij een lijst met de dichtheden bij een oplopende hoeveelheid gram zout per liter water (bij 25°C). Per zoutsoort verschilt dit echter enigszins. Het is belangrijk ten allen tijde na te meten met een goede zoutmeter.

<u>Soortelijke massa</u>	<u>gram/liter</u>
1,000	0,0
1,001	3,5
1,002	4,9
1,003	6,2
1,004	7,5
1,005	8,9
1,006	10,2
1,007	11,5
1,008	12,8
1,009	14,2
1,010	15,5
1,011	16,8
1,012	18,2
1,013	19,5
1,014	20,8
1,015	22,2
1,016	23,5
1,017	24,8
1,018	26,1
1,019	27,5
1,020	28,8
1,021	30,1
1,022	31,5
1,023	32,8
1,024	34,1
1,025	35,5