

Richtlijn 50 liter water per discusvis

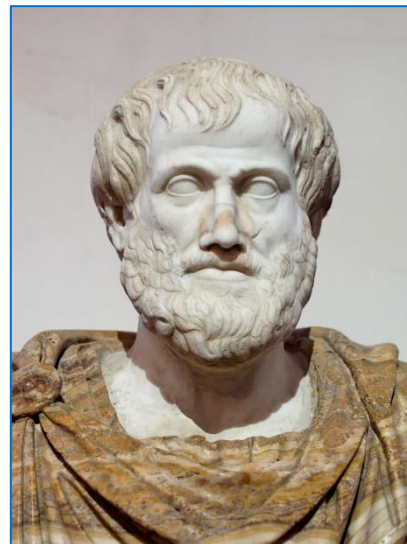
Categorie: Discusvissen

Dit is een discutabel onderwerp met een zeer lange geschiedenis. De meningen zijn nog steeds verdeeld, maar in werkelijkheid hebben wij het over het verantwoord houden van vissen.

Een stukje geschiedenis

De Sumeriërs hielden al in 2500 jaar v.Chr. vissen in vijvers voor de consumptie en de Egyptenaren kweekten bepaalde soorten vissen specifiek voor hun schoonheid. De Griekse filosoof Aristoteles, die leefde in 384-322 v.Chr., bestudeerde hun structuur en andere kenmerken. Daarnaast registreerde hij nauwkeurig informatie over de 115 vissoorten die in de Egeïsche Zee zwommen. In 1853 werd in Londen het eerste openbaar aquarium geopend en rond 1870 hadden aquarianen iets meer over beluchting, filtering en watertemperatuur geleerd. Ondertussen zijn er meer dan 32.000 vissoorten geregistreerd en de kennis over het houden van vissen wordt steeds groter. Wat betreft discusvissen zijn er drie natuurlijke soorten omschreven:

- *Symphysodon discus* Heckel, 1840 (Red discus or Heckel discus)
- *Symphysodon aequifasciatus* Pellegrin, 1904 (Blue discus)
- *Symphysodon tarzoo* E. Lyons, 1959



Aristoteles (384-322 v. Chr.)

De eerste discusvissen werden rond 1930/1940 naar Europa en de Verenigde Staten geïmporteerd en de rest is eigenlijk als geschiedenis in de diverse boeken beschreven.

Richtlijn 50 liter water per discusvis

Ik heb getracht de herkomst van deze waterrichtlijn te achterhalen. Het eerste probleem was dat men er verschillende normen op nahield. De beroepskwekers en biologen hanteren andere normen dan de hobbyisten. Zo heeft de beroepskweker zijn aquaria optimaal aangepast voor de beste kweekresultaten.

Bij de hobbyisten waren vooral de beschikbare ruimte en hardware de belangrijkste criteria. Eén ding waar alle partijen het mee eens waren, is dat discusvissen groepsdieren zijn die het beste in grote groepen gehouden kunnen worden. Natuurlijk moest er voldoende bewegingsruimte aanwezig zijn maar dat is mede afhankelijk van de leeftijd van de vissen.

Aanbevelingen Diskuszucht Stendker GmbH & Co. KG.

1. Discusweek (paartje)

Aanbevolen aquariumgrootte: 150 liter (60 cm x 50 cm x 50 cm)

2. Discuspaar met bijvissen in een beplant aquarium

Minimale aquariumgrootte: 180 liter (100 cm x 40 cm x 45 cm)

Aanbevolen aquariumgrootte: 250 liter (100 cm x 50 cm x 50 cm)

3. Discusweek resp. groepsverhouding

– *Voor het kweken van een discusgroep van tenminste 10 dieren!*

Minimale aquariumgrootte: 180 liter (100 cm x 40 cm x 45 cm)

– *Voor 10 volgroeide dieren!*

Minimale aquariumgrootte: 300 liter

4. Groepsverhouding in een beplant aquarium met bijvissen

Voor 10 volgroeide discusvissen inclusief bijvissen en planten.

Minimale aquariumgrootte: 400 liter.

Opmerkingen:

Bij jongen discusvissen geeft Stendker een richtlijn op van 18 liter water per discusvis en voor volwassen discusvissen is de richtlijn 30 liter per discusvis.

De praktijk

Als wij naar de praktijk kijken dan zijn er drie scenario's mogelijk:

1. Je hebt nog geen aquarium
2. Je wilt je huidige aquarium aanpassen voor discusvissen
3. je hebt al een discusaquarium

Je hebt nog geen aquarium

Als je geen aquarium hebt, dan is een aquarium groter dan 400 liter een verstandige keuze. Het aquarium moet het liefst van een externe bioloog voorzien zijn om de waterwaarden zo stabiel mogelijk te houden. Wat betreft de overige filtersystemen zoals een nitraat-, fosfaat-, UV- en ozonfilter kunnen we zeggen dat zij niet noodzakelijk zijn, maar ze kunnen wel het onderhoudsschema vergemakkelijken.



Dit is duidelijk geen standaard aquarium

Je wilt je huidige aquarium aanpassen

De eerste vraag die men bij een bestaand aquarium krijgt is "Hoeveel discusvissen kunnen er in mijn aquarium?" Op zich een legitieme vraag, maar het antwoord is lastiger te geven dan je denkt. Als wij het welzijn van de vissen als uitgangspunt zouden nemen dan moet je met een grote groep discusvissen beginnen. Als je huidige aquarium groter is dan 400 liter dan kan je met gemak een groep van 10 discusvissen aan. Het enige waar je rekening mee moet houden is je huidige visbestand. Kunnen deze vissen en planten tegen de hogere temperaturen van 28-30°C en zijn ze vredelievend genoeg om samen te kunnen leven met de discusvissen.

Wij kunnen stellen dat een intern filtersysteem eigenlijk, in verband met een te grote belasting, niet geschikt is. Dit geldt ook voor een te kleine potfilter. Als je bereid bent om vaak water te verversen, dan is de grootte van je filtersysteem van minder belang!

Als je huidige aquarium kleiner is dan 400 liter, dan zou je kunnen starten met een groep kleine discusvissen. Het probleem is dat je vissen ook volwassen worden en de ruimte snel te beperkt wordt. Verkoop technisch zou je kunnen zeggen "start met een paar visjes", maar dit is het slechtste advies wat je kunt krijgen omdat je geheid problemen krijgt met het groepsgedrag van de vissen.

Je hebt al een discusaquarium

Om toch meer inzicht te geven in de materie, heb ik vijf voorbeeld aquaria uitgezocht die veel gebruikt worden door hobbyisten.

Voorbeeld 1: Kweekbak met interne filter

Als wij de 112 liter effectieve zwemruimte door twee delen komen wij op 56 liter per discusvis. Er is echter een probleem als het koppel een nest heeft gekregen want dan klopt de richtlijn 50 liter water per discusvis niet meer.

Omschrijving	Maten
Uitwendige maten	50 x 50 x 50 cm
Glasdikte	6 mm
Waterhoogte	45 cm
Effectief watervolume	119 liter
Volume filterschuim 10 x 10 x 45 cm	4,5 liter
Volume verwarming en afzetkegel	2,5 liter
Effectieve zwemruimte	112 liter



In deze kweekbak zitten meer dan 100 jongen, dat is minder dan één liter water per visje!

Wat betreft het koppel is de zwemruimte, als tijdelijke kweeklocatie, groot genoeg. Zodra de jongen van de bodem eten worden na ongeveer twee weken, in verband met mogelijke ziekteverwekkers, de ouders van de jongen gescheiden. Na deze periode hebben de ouders meer zwemruimte nodig en moeten zij hun sociale vaardigheden aansterken. Per slot van rekening blijven het groepsdieren die soms een beetje privacy willen.

Opmerkingen:

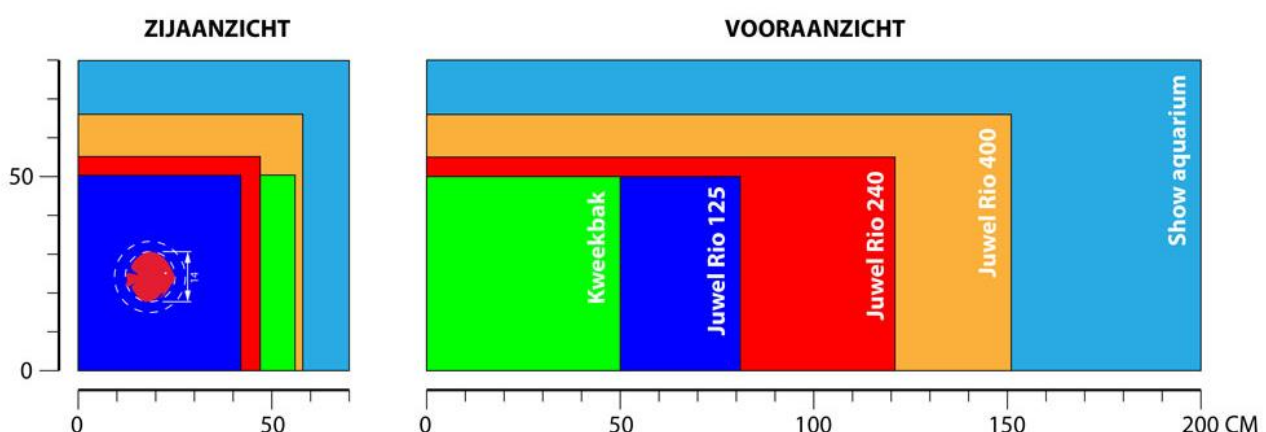
Persoonlijk vind ik een kweekbak van 50 x 55 x 50 cm met een afgescheiden filtersysteem prettiger werken. De jonge vissen kunnen niet in het filtersysteem terechtkomen en de verwarming is afgeschermd. Eventueel kan een extern filtersysteem zoals een potfilter of een bioloog worden gebruikt. Bovendien is er voldoende zwemruimte aanwezig als er een afzetkegel aanwezig is.

Nu heeft een kweekbak geen standaard aquariummaten. Om toch de verschillen te verduidelijken heb ik een aantal veel verkochte fabrieksaquaria uitgezocht. De Juwel Rio 125, 240 en de 400.

Technische gegevens

In de onderste illustratie kan je de grootte van de verschillende aquaria vergelijken. De opgegeven verhoudingen geven de effectieve waterhoogte en -dieptes aan.

Het discusvisje heeft een leeftijd van ongeveer één jaar en is 14 cm groot. Je moet er wel rekening mee houden dat volwassen discusvissen ongeveer 20 cm groot kunnen worden.



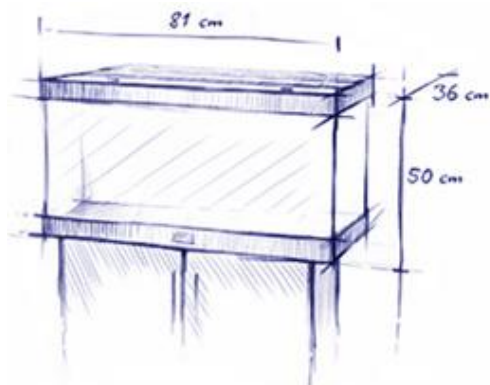
Overige technische gegevens

Omschrijving	Kweekbak	Juwel Rio 125	Juwel Rio 240	Juwel Rio 400	Show aquarium
Uitwendige aquariummaten (cm)	50 x 50 x 50	81 x 36 x 50	121 x 41 x 55	151 x 51 x 66	200 x 70 x 80
Watervolume (Liter)	119	125	240	400	1000
Effectieve waterhoogte (Liter)	45	43	51	58	75
Locatie filtersysteem (Liter)	Intern	Intern	Intern	intern	extern
Effectief filtervolume (Liter)	4,5	6,5	6,5	8	140*
Volume 4 cm bodemmateriaal (Liter)	–	11	19	29	53
Volume 3D achterwand 2 cm (Liter)	–	–	12	–	–
Volume 3D achterwand 4 cm (Liter)	–	–	–	34	59
Effectieve zwemruimte (Liter)	112	107,5	202,5	361	888

Voorbeeld 2: Een te klein aquarium (Juwel Rio 125)

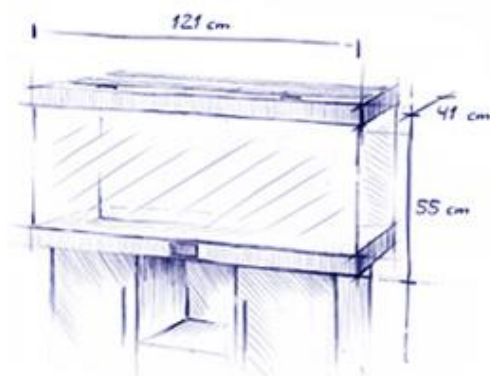
De Rio 125 heeft een effectieve zwemruimte van 107 liter. Wanneer wij het aquarium voorzien van decoratie en waterplanten, dan zouden wij volgens de richtlijn van 50 liter water per discusvis twee volwassen discusvissen kunnen houden. Als wij rekening houden met het feit dat de discusvissen groepsdieren zijn, dan komen wij snel tot de conclusie dat dit aquarium als permanente huisvesting veel te klein is.

Zelfs als kweekbak is dit aquarium niet geschikt! Twee volwassen discusvissen kunnen hun kont niet keren door de geringe waterhoogte van 43cm en de diepte van 36cm en het is niet erg bevorderlijk bij het afzetten van eitjes als je een afzetkegel hebt geplaatst.



Voorbeeld 3: Een gemiddeld aquarium (Juwel Rio 240)

De Rio 240 komt met zijn 202,5 liter zwemruimte nog redelijk uit de bus. Wanneer wij het aquarium voorzien van waterplanten dan zouden wij, volgens de richtlijn van 50 liter water per discusvis, in dit aquarium vier volwassen discusvissen kunnen houden. Voor jonge discusvissen zal de aquariumdiepte van 41 cm geen enkel probleem zijn, maar voor meer dan twee volwassen discusvissen is dit gewoon te krap. Een aantal bijvissen die de aquariumbodem, ruiten en planten schoonhouden behoort ook tot de mogelijkheden.

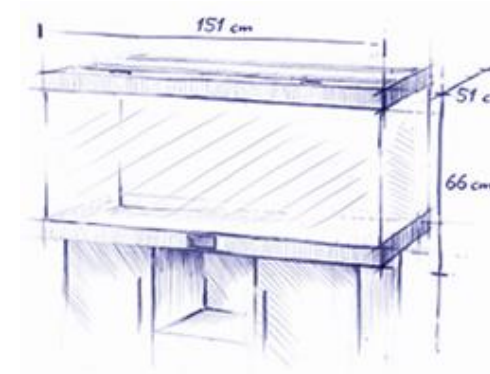


Opmerkingen:

Persoonlijk vind ik een standaard aquarium van 250 liter (100 x 50 x 50 cm) een gunstiger verhouding hebben. Vooral de waterhoogte en –diepte verhouding zijn gunstiger voor grotere discusvissen. Een extern filtersysteem zoals een potfilter of een bioloog is eigenlijk een must, aangezien het interne filtersysteem van dit aquarium te weinig filtermateriaalvolume heeft. Een diepe 3D achterwand raad ik niet aan in verband met de geringe aquariumdiepte.

Voorbeeld 4: Een groot aquarium (Juwel Rio 400)

Dit aquarium komt met zijn 361 liter zwemruimte goed uit de bus. Wanneer wij het aquarium voorzien van waterplanten, dan zouden wij in dit aquarium, volgens de richtlijn van 50 liter water per discusvis, zeven volwassen discusvissen kunnen houden. Een 3D achterwand is geen enkel probleem, zolang je maar rekening houdt met de nuttige zwemruimte. Het interne filtersysteem heeft een redelijk filtervolume, maar voor een discusaquarium is het eigenlijk te klein. Een extra potfilter is geen overbodige luxe.

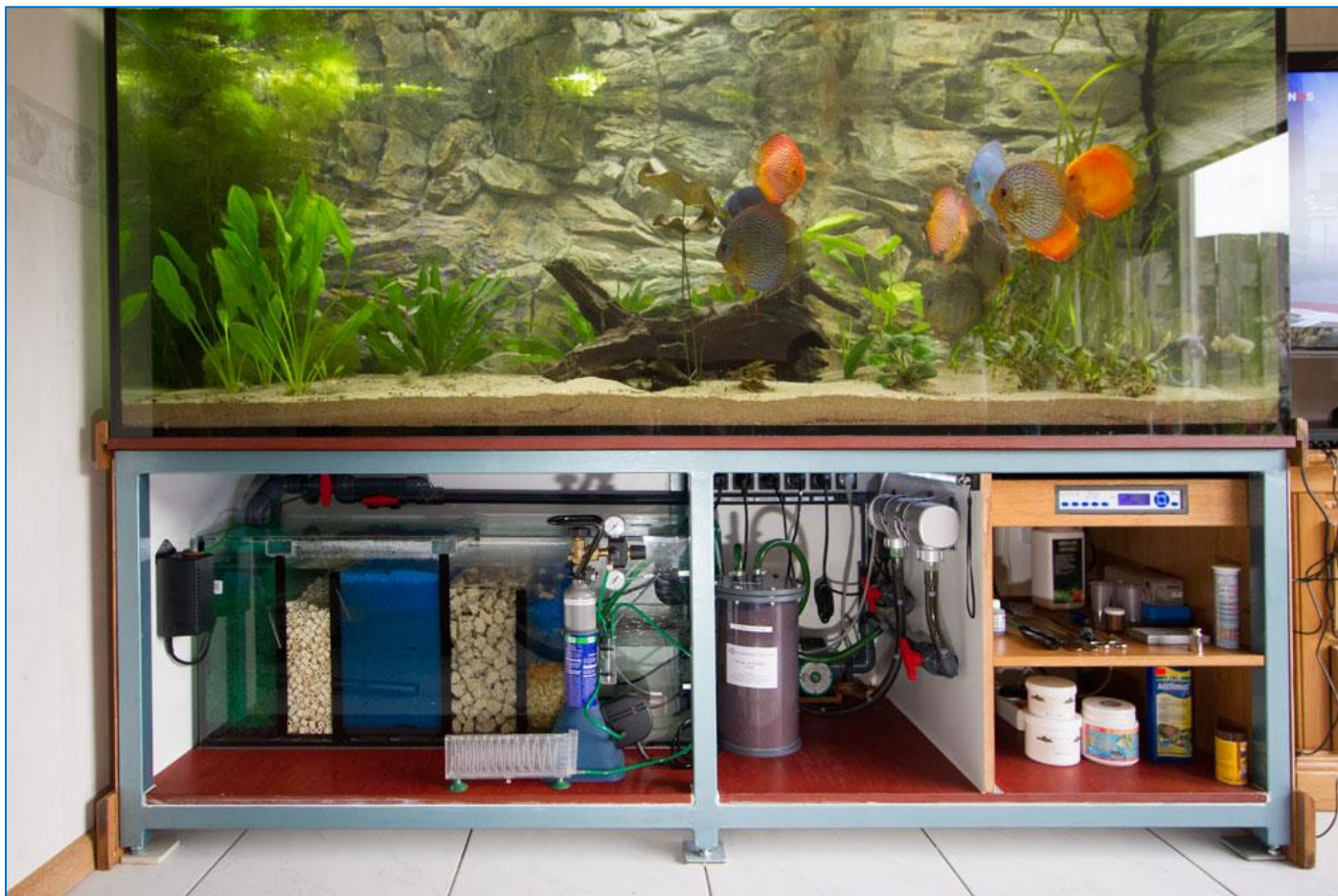


Opmerkingen:

Als je het interne filtersysteem verwijdert dan krijg je ineens veel meer mogelijkheden. Het (lelijke) interne filtersysteem zal je niet echt missen omdat een grote externe potfilter veel gebruiksvriendelijker is. Een 3-D achterwand komt ook beter tot zijn recht en met de extra verkregen ruimte kan je meer dieptewerking creëren in je aquarium. Omdat je twee grotere onderkasten hebt, kan je beter twee grote potfilters plaatsen.

Voorbeeld 5: Een groot aquarium (200 x 70 x 80)

Het onderstaande twee meter aquarium heeft een watervolume van 1140 liter, terwijl de werkelijk zwemruimte, onder aftrek van achterwand, aquariumbodemmateriaal, ornamenten en planten, 850 liter is. Wanneer wij de richtlijn van 50 liter per discusvis zouden toepassen, dan kunnen wij 17 volwassen discusvissen houden. Vanwege het groter watervolume van 1140 liter is een grote groep bijvissen geen enkel probleem.



Het grootste voordeel van grote aquaria is dat er ook veel ruimte onder het aquarium aanwezig is. Een bioloog, eventueel aangevuld met een nitraat/fosfaat filter, UV-Lamp, Ozon filter, een CO2 installatie en een automatisch waterversingsysteem, kunnen het onderhoud tot een minimum beperken. Zelfs bij dergelijke grote aquaria blijft het wekelijkse onderhoud noodzakelijk!

Waterwaarden en keuze filtersysteem

Het grootste probleem van het houden van discusvissen is het handhaven van de waterwaarden. Als je discusvissen gaat kweken weet je van tevoren dat het aanpassen van de waterwaarden tot het kweekproces hoort. Stel je hebt een aquarium van 240 liter en je wilt zoveel mogelijk van de vissen genieten, dan is het beste om met een kleine groep jonge discusvisjes te beginnen. Helaas is bij fabrieksaquaria met interne filtersystemen een en ander gebaseerd op een gemiddelde visbezetting met voldoende aquariumbeplanting. Om de filtersystemen te kunnen vergelijken heb ik onderstaande tabel samengesteld.

Omschrijving	Locatie	Volume filtersysteem (liter)	Volume filtermateriaal (liter)	Pompcapaciteit (liter per uur)	Aanbevolen aquarium (liter)
Biooog 100 x 40 x 40 cm	Extern	140	65	± 2000	± 1000
Eheim professionel 3 1200XL	Potfilter	25	13,5	1700	± 400
JBL CristalProfi e1901 greenline	Potfilter	15	10	1900	200-800
Juwel Rio 240	Intern	6,5	3	600	240
Juwel Vision 450	Intern	18	8	1000	450

Wat opvalt is dat de interne filtersystemen niet veel filtermateriaal bevatten. Als wij naar de twee grootste potfilters van Eheim en JBL kijken, dan heeft de Eheim het grootste volume filtermateriaal. Maar let op, zelfs als wij drie Eheim filters zouden gebruiken, dan wint de simpele biooog nog steeds op alle punten. Op zich is het mogelijk om met een klein filtersysteem discusvissen te houden, mits je bereid bent om geregeld water te verversen!

Water verversen is geen wetenschap, je moet het gewoon doen!

Ik heb zelf het probleem van een te klein filtervolume kunnen aanschouwen. Mijn gezelschapsaquarium, een Juwel 450 Vision met potfilter, werd omgebouwd tot discusaquarium. De externe potfilter voldeed aan alle verwachtingen totdat er discusvissen bij kwamen. Zelfs een tweede potfilter kon niet voorkomen dat ik om de dag 25% van het water moest verversen. Terwijl mijn huidige aquarium van 1000 liter met biooog genoeg heeft aan een wekelijkse waterversing van 80%.

Nawoord

Natuurlijk kan je met deze kennis een conclusie trekken, maar dit verhaal is nog niet compleet! Eén van de belangrijkste factoren is het groepsgedrag van discusvissen. Zonder deze informatie zou je de verkeerde conclusie kunnen trekken.