

# *Aqua Spiegel*

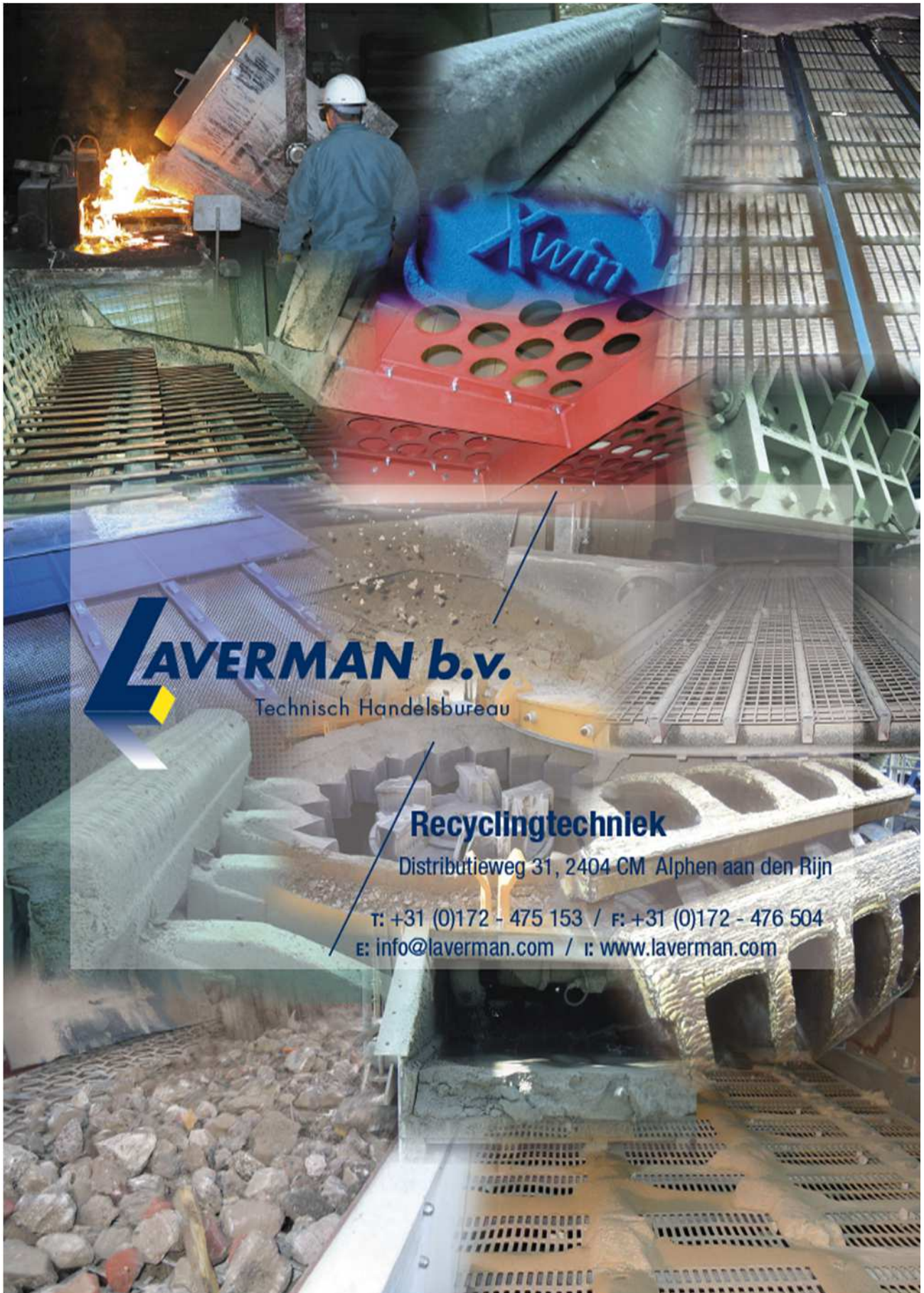
*Maandblad van vivariumvereniging*

## *De Natuur In Huis*

*Alphen aan den Rijn  
Opgericht 24 november 1936*



*Mei 2012*



**L**AVERMAN **b.v.**  
Technisch Handelsbureau

## Recyclingtechniek

Distributieweg 31, 2404 CM Alphen aan den Rijn

T: +31 (0)172 - 475 153 / F: +31 (0)172 - 476 504

E: [info@laverman.com](mailto:info@laverman.com) / I: [www.laverman.com](http://www.laverman.com)

Colofon:



## "DE NATUUR IN HUIS"

VERENIGING VOOR ALPHEN AAN DEN RIJN EN OMSTREKEN.

**Aangesloten bij de Nederlandse Bond 'AQUA TERRA' (NBAT).**



---

### BESTUUR:

Voorzitter: **Jaap Liefing**, Buitenhoflaan 36, 2353 MB, Leiderdorp  
Tel.: 071-5899944, voorzitter@denatuurinhuus.nl

Secretaris: **Hans Kiers**, Voorweg 56, 2391 AE, Hazerswoude-dorp  
[dekiersjes2@hetnet.nl](mailto:dekiersjes2@hetnet.nl) of  
secretaris@denatuurinhuus.nl

Penningmeester: **Pieter van Tol**, Morgen 22, 2408 RL, Alphen aan den Rijn  
Tel.: 0172-426451, [Mirjam35@casema.nl](mailto:Mirjam35@casema.nl) of  
penningmeester@denatuurinhuus.nl

Bibliothecaris: **Cees Plomp**, Brabantstraat 168, 2408 GD, Alphen aan den Rijn  
Tel.: 0172- 492011, [ceesrietplomp@casema.nl](mailto:ceesrietplomp@casema.nl)

Commissaris: **Vacature**



**CLUBAVOND:** Elke 2e en 4e dinsdagavond 20.00 uur in activiteitencentrum  
"Westerhove", Anna van Burenlaan 147, 2404 GB, Alphen a/d Rijn

---

**CONTRIBUTIE:** € 59,00 per jaar voor A-leden vanaf 18 jaar,  
€ 31,00 per jaar voor leden onder 18 jaar,  
€ 25,00 per jaar voor B-leden en  
€ 20,00 per jaar voor huisgenootleden, bij vooruitbetaling te voldoen  
op bankrekening ABN/AMRO nummer 5691.85734, t.n.v.  
Penningmeester "De Natuur In Huis" te Alphen a/d Rijn.



---

**Redactie Aqua Spiegel:** Koen van Vliet ([redactie@denatuurinhuus.nl](mailto:redactie@denatuurinhuus.nl))

De Savornin Lohmanlaan 5, 3445 VD, Woerden

**Internet:** <http://www.denatuurinhuus.nl> ([webmaster@denatuurinhuus.nl](mailto:webmaster@denatuurinhuus.nl))

**E-mail:** Zie adressen op de internetpagina of hierboven

---



Zee- en zoetwater

# Een mooi aquarium vraagt om Velda!

## Wireless Pond Thermometer

temperatuurcontrole op afstand



## Aqua Silenta

de ideale zuurstofbron



## Aqua Bacteri-All

voor de perfecte start

The experts in aquarium biology

Velda BV, The Netherlands  
www.velda.com info@velda.com

velda

## Wat leest u in deze "Aqua Spiegel"?

Wat komen gaat . . . . .	6
Vraag en aanbod . . . . .	7
GEZOCHT voor de bakken-/vijverschouw . . . . .	7
"Tropische Avonturen" op 8 mei . . . . .	8
"Vijver en tuinplezier" op 12 juni . . . . .	9
Wijzigingen . . . . .	10
Inbinden van "Het Aquarium" . . . . .	11
Zomaar . . . . .	11
Huiskeuring 2012 . . . . .	12
<i>Hydrocotyle</i> sp. 'Japan' . . . . .	14
<i>Hydrocotyle tripartita</i> . . . . .	15
De Olifantsvis ( <i>Gnathonemus Petersii</i> ) . . . . .	19
Hoeveel vissen passen er in mijn aquarium? . . . . .	21



**ROLECO**  
*Alphen a/d Rijn*

**PARKET**





**PARKETMEESTER®**

A. v. Leeuwenhoekweg 11-13  
2408 AL Alphen a/d Rijn

Uw specialist in:

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Traditionele parketvloeren</i></li> <li>■ <i>Lamelvloeren</i></li> <li>■ <i>Massieve vloerdelen</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Laminaatvloeren</i></li> <li>■ <i>Schuren/Lakken/Oliën</i></li> <li>■ <i>Restauratie en Onderhoud</i></li> </ul>
--	--

**0172-43 66 53**

**[www.parketmeester .nl](http://www.parketmeester.nl)**

## Wat komen gaat . . .

---



10 januari	Garnalenlezing door Paul Vons
14 februari	Planten zoeken in Thailand door Peter Kettenis
28 februari	Voor de bak bij Edwin Wilken
10 maart	Uitslagavond Districtskeuring
13 maart	Rob Uvenhoven met de A factor
24/25 maart	Vivariumbeurs in Nieuwegein ( <a href="http://www.vivariumbeurs.nl">www.vivariumbeurs.nl</a> )
10 april	Het juiste aquarium water en watermeet workshop
17 april	aquarium veiling bij Danio Rerio
24 april	voor de bak bij Jaap Liefstink
8 mei	Hans meulblok - Tropische avonturen (nieuwe lezing)
22 mei	voor de vijver bij..??
12 juni	Leo Brand met "Vijver en tuinplezier"
26 juni	voor de vijver bij ??

Juli en augustus                  Vakantie

11 september	Jos Hoedeman met "vissen in de evolutie."
25 september	Contact-avond, vervalt mogelijk
9 oktober	...
23 oktober	Contact-avond, vervalt mogelijk
28 oktober (zondag)	Huiskeuring door Ron van Brakel
13 november	...
27 november	Uitslag huiskeuring
11 december	...



## Vraag en aanbod

---

U kunt in de Aqua Spiegel ook uw overbodige aquariumartikelen aanbieden of uw kreet om een bepaald plantje of visje hier plaatsen. Je weet nooit wat er van komt...

De volgende items zijn bij de redactie ontvangen:

Hans Kiers heeft **23 zwarte fantomen** tegen elk aannemelijk bod.  
Contactgegevens staan in de colofon



## GEZOCHT voor de bakken-/vijverschouw

---

Voor de dinsdagen 22 mei en 26 juni zijn we nog op zoek naar leden die hun woonkamer of tuin beschikbaar willen stellen voor een blik in hun aquarium en/of vijver. Ook voor na de zomer zullen we dit iedere maand proberen te doen. Uw aquarium of vijver hoeft echt geen zogenaamde top-bak te zijn. Wie wel wat leden van onze vereniging op bezoek kan en wil hebben mag zich opgeven bij 1 van de bestuursleden.





## **“Tropische Avonturen” op 8 mei**

---



Een PowerPoint Show door Hans Meulblok en Theo van Meegen

Een avond entertaint met deze spectaculaire show. Waar we een reis over de wereld maken te beginnen in Nederland bij De orchideeënhoeve. Vervolgens een bezoek aan de vijvertuinen in Rees (Duitsland) en Burgers ocean waar veel grote vissen zoals haaien en prachtige zeevissen zwemmen. Divers top gezelschap aquaria zullen niet ontbreken. Onze reis gaat verder naar Afrika, speciaal aquaria en vissen uit het Malawi- en Tanganyika-meer passeren de revue ook de wilde natuur in Zuid- Afrika. We vliegen verder naar Azië waar we onderwater gaan in de oceaan met vele prachtige zeedieren. Ook komen we op het continent Australië met de veelzijdige natuur, vogels, reptielen en vissen. Zuid-Amerika zal zeker niet ontbreken. We bezoeken de Iguazu watervallen en Amazone. Getoond worden aquaria met discus vissen andere Zuid- Amerikaanse cichliden en pijlgifkikkers. Suriname en zijn prachtige oerwouden waar we regelmatig verblijven en waar we kaaimannen, kikkers en vissen tegen (kunnen) komen. Een bezoek aan het Caribische gebied is altijd spectaculair. We besluiten met Costa - Rica met zijn vele vulkanen en de tropische parken waar luiards, leguanen, vogels, kikkers en vissen ons verwelkomen. Deze spectaculaire show, met passende muziek en geluidseffecten over onze hobby, is geen reis verslag



maar een impressie van diverse streken. Een zeer gevarieerde avond waar voor iedereen wat bij zit.

Bezoek de site, [www.terrariumwereld.nl](http://www.terrariumwereld.nl) ,voor nog meer informatie.

Oftewel, tot ziens op 8 mei op de clubavond.

## **“Vijver en tuinplezier” op 12 juni**

---



### **Dialezing op twee schermen**



**Dinsdagavond 12 juni komt Leo Brand ons weer verblijden een bezoek en een verhaal zoals alleen hij dat kan vertellen. Waar het over gaat kunt u hieronder lezen:**

Met een tuin is een rijk bezit voor heel veel mensen. Ze kunnen erin doen wat ze zelf willen en die soorten bomen, struiken en planten erin zetten die zij zelf mooi vinden. Een mooie en goed ingerichte tuin is een sierraad voor jezelf en zal bezocht worden door vele soorten vogels en insecten en bij het planten van de juiste soorten bloemen vooral ook door vele soorten vlinders. Toch is zo'n tuin nog mooier en nuttiger te maken met een waterpartij, in welke vorm dan ook. Deze lezing gaat over de tuin in al haar facetten en laat daarbij vooral de mogelijkheden zien hoe water in een tuin geïntegreerd kan worden. Heel veel meer soorten dieren zullen uw tuin komen bezoeken. Zo komen vogels drinken, libellen en andere mooie insecten zullen het water met plezier gebruiken als verblijfplaats en vergeet vooral de amfibieën niet. Er zijn waterpartijen te maken voor vissen zoals: goudvissen, winde's of koi. Wilt u liever kleinere visjes zoals stekelbaarsjes en/of bittervoortjes, het is allemaal mogelijk. Een zeer uitgebreide lezing/cursus met overduidelijk beeldmateriaal van tuinplanten, bomen en struiken maar de boventoon zal zijn de aanleg van vijvers. Met speciale aandacht voor de vijverplanten, waar die geplaatst moeten worden en hoe diep. Natuurlijk zullen ook de verschillende soorten hulpmiddelen aan bod komen en worden de dieren niet

vergeten. Kortom een lezing/cursus die zeer geschikt is voor tuin- vijver- en natuurliefhebbers. En.. zoals altijd: vragen staat vrij.



## **Wijzigingen.**

---

Afgelopen maand hebben we een nieuw lid mogen verwelkomen, de heer Dompeling. We hopen dat hij zich snel thuis zal voelen in onze vereniging. Van harte welkom bij onze club!

Natuurlijk zijn nog meer nieuwe leden van harte welkom. Heeft u nog kennissen of vrienden die ook een aquarium, terrarium of vijver heeft, neem hem of haar gerust mee naar een van onze interessante avonden!

Tot ziens op de 2<sup>e</sup> en/of 4<sup>e</sup> dinsdagavond van de maand!

Pieter van Tol

## **Inbinden van "Het Aquarium"**

---

In het maartnummer heeft u de index van "Het Aquarium" 2011 kunnen vinden. U kunt de laatste jaargang van ons Bondsblad HA (jaargang 81 van 2011) weer laten inbinden via de vereniging. De fraaie band die daarvoor beschikbaar is kunt u nu al bestellen bij de penningmeester. Wilt u dit doen voor 1 juni 2011 zodat uw medeclubleden niet te lang op hun band moeten wachten. De prijs van de band is net als vorige jaar € 9,00. Ook de prijs voor het inbinden is gelijk gebleven t.w. € 8,00.

Voor het laten inbinden moet u alle nummers van de 81<sup>e</sup> jaargang in de juiste volgorde bij de penningmeester inleveren. (en gelijk even betalen natuurlijk) U dient de nietjes en (eventueel) de omslag van elk nummer te verwijderen. Tevens dient u de Inhoudsopgave van de 81<sup>e</sup> jaargang vooraan toe te voegen en daarop uw naam te vermelden. Deze inhoudsopgave kunt u vinden in het Bondsblad van maart 2012.

Daarnaast kunt u uiteraard ook nog oudere jaren laten inbinden. Alleen vermeld dan wel duidelijk dat dit een afwijkend jaar is!

Pieter van Tol,  
Morgen 22,  
Alphen aan den Rijn.

## **Zomaar...**

---

Heeft u een leuk verhaal, een spannende gebeurtenis meegemaakt of iets interessants gelezen, stuur dan deze copy voor de 15<sup>de</sup> van de maand naar de redactie onder het volgende adres:

Koen van Vliet  
De Savornin Lohmanlaan 5  
3445 VD, Woerden

Of makkelijker voor de redactie:  
[redactie@denatuurinhuis.nl](mailto:redactie@denatuurinhuis.nl)



## Huiskeuring 2012

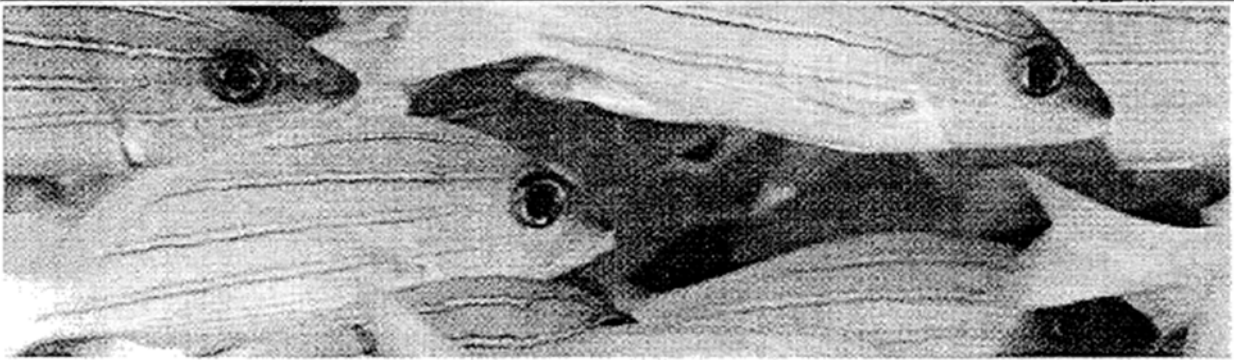
---

De data voor de huiskeuring zijn nu ook definitief. De Keuring zelf zal plaats gaan vinden op zondag 28 oktober en de uitslag/presentatieavond is op dinsdagavond 27 november. 2 Data om vast in uw agenda te noteren. U kunt zich vanaf heden inschrijven bij 1 van de bestuursleden. Dit jaar worden onze aquaria gekeurd door Ron van Brakel.

We hopen weer op minimaal net zoveel deelnemers als afgelopen jaar.







## 2000 m<sup>2</sup> vijver en aquariumcentrum



Vital Fish is groot geworden met de beste vijvervis. Daar komen nu aquariumvissen bij. Bij ons kunt u dus ook terecht voor uw tropische vissen, zoals de cichlide en discusvis, groepsvissen en, niet te vergeten, de bodemvis. Heeft u nog geen aquarium? Ook dan bent u bij ons aan het juiste adres.

Want naast de standaard aquaria en aquariummeubels, kunnen wij ze ook voor u op maat maken. Voor de aankleding hebben we een ruim assortiment aan waterplanten. En voor de inwendige vis: voer van diverse topmerken. Onze verkopers hebben veel ervaring opgedaan in de aquaristiek en willen hun ervaringen graag met u delen. Kom dus eens langs voor een gedegen advies en verbaas u over de onderwaterwereld van Vital Fish.

Onze openingstijden zijn: ma. 13.00 tot 18.00 uur,  
di. t/m do. van 9.00 tot 18.00 uur, vrij. van 9.00 tot 21.00 uur.  
za. van 9.00 tot 17.00 uur.

Van begin april tot eind augustus ook zondag open,  
van 10.00 tot 16.30 uur



---

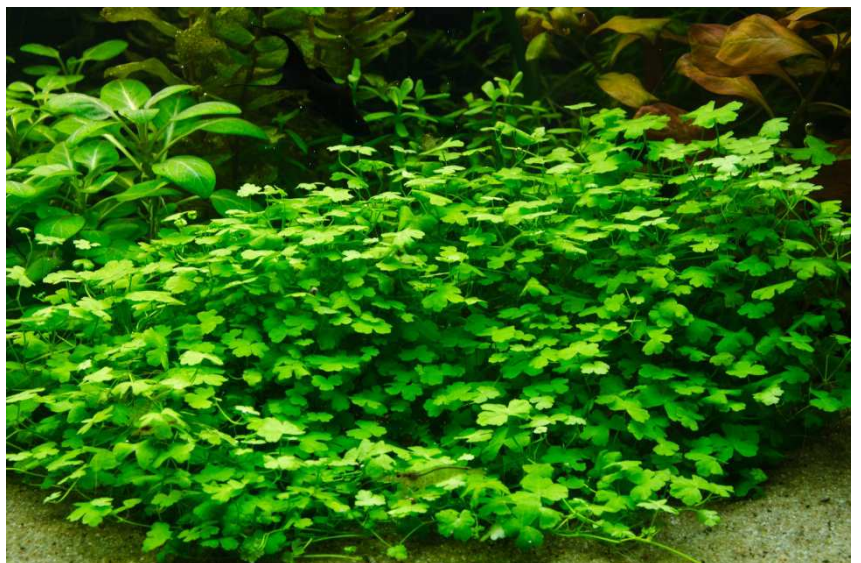
DEN HAM 23<sup>A</sup>, 2771 WX BOSKOOP, TEL 0172-211074  
FAX 0172-211674, E-mail JOB@VITALFISH.COM  
WWW.VITALFISH.COM

## ***Hydrocotyle* sp. 'Japan'**

---

Enige tijd geleden ben ik via de WAP in het bezit gekomen van een kleine *Hydrocotyle* soort. Deze staat bekend als *Hydrocotyle* sp. 'Japan'. Het heeft verassend lang geduurd voordat deze soort ons land heeft bereikt, in het buitenland is het al vrij lange tijd (jaren) in omloop. De natuurlijke vindplaats is onbekend. De verspreiding in de aquarium hobby is, voorzover nu nog valt te achterhalen, begonnen in Japan. Vandaar de toevoeging 'Japan' in de naam.

*Hydrocotyle* sp. 'Japan' is in eerste instantie populair geworden doordat Amano deze soort toepaste. Het is ook zonder meer een zeer geschikte plant voor dat type aquarium inrichting. Ook in de klassieke Hollandse inrichting misstaat het trouwens niet. *Hydrocotyle* sp. 'Japan' is klein, laagblijvend, en stelt weinig eisen. Onder goede condities is de groei enorm, en een enkel stekje is al snel een flinke, bos, om niet te zeggen een onontwarbare kluwen. Het heeft helaas wel de neiging te gaan woekeren.



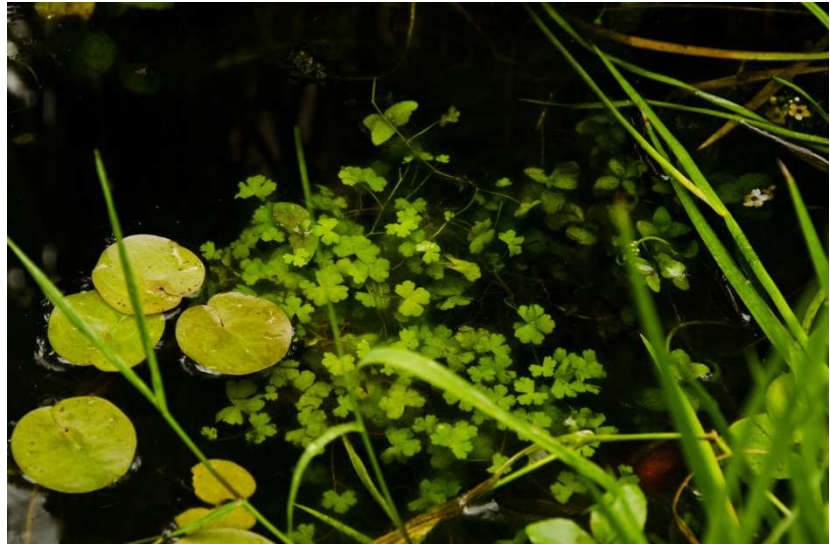
De bladeren hebben een diameter van zo'n 10 mm, meestal nog wat kleiner, nooit meer dan 15mm. Ze zitten aan de stengel op dezelfde wijze als wij kennen van *Hydrocotyle leucocephala*. Op de plaats waar het blad aan de stengel zit, verschijnen (kleine) luchtworteltjes.



Winterhard ?

Het temperatuur traject waarbinnen *Hydrocotyle* sp. 'Japan' nog gedijdt, is vrij ruim. Ik heb het in mijn aquarium waar het snel groeit bij 28 graden.

Echter, in de vijver bij zo'n 15 graden groeit het ook, zij het dan wat minder snel. Ik denk dat deze soort ook prima toe te passen is in een koudwater aquarium. Hopelijk is het niet vorst bestendig. De groeisnelheid en het woekerend gedrag zou het wel eens tot een



probleemplant kunnen maken als het ontsnapt naar de vrije natuur. De afgelopen winter heeft een paar dagen redelijk strenge vorst gegeven, en de *Hydrocotyle* sp. 'Japan' heeft dat in het kleine vijvertje waar ik het in heb gedaan, niet overleefd. Maar dat zegt niets over de overlevingskansen in een diepere vijver of in een winter zonder vorst van betekenis. Voorlopig lijkt het verstandig het zekere voor het onzekere te nemen. Gooi snoeiresten daarom niet in de groenbak maar bij het restafval.

## **Hydrocotyle tripartita**

---

De vraag doet zich natuurlijk voor, welke soort dit nu precies is. Het lijkt, gezien de twee diepe insnijdingen in het blad, op *Hydrocotyle tripartita*. Je komt deze plant daarom ook wel tegen onder de naam *Hydrocotyle* cf. *tripartita*. Dat wil zeggen 'lijkt op tripartita'. Inderdaad zijn er overeenkomsten, maar *tripartita* heeft blad insnijdingen die tot aan de stengel gaan, dat heeft



*Brian heeft Hydrocotyle tripartita verzameld in Baffle Creek (Queensland)*

*Hydrocotyle* sp. 'Japan' zeker niet.

Om eea te kunnen vergelijken heb ik wat informatie opgezocht over *Hydrocotyle tripartita*. Ik kwam daarbij in contact met Brian Secombe, een planten liefhebber uit Australië. Brian heeft *Hydrocotyle tripartita* in de Australische natuur verzameld. Hij was zo vriendelijk mij toestemming te geven een paar van zijn foto's te gebruiken voor dit stukje. De hierna volgende foto's zijn allemaal van zijn hand.



*Langs de kant trof hij Hydrocotyle tripartita aan.*

Dezelfde soort wordt binnen Australië ook verkocht door Aquagreen, een bedrijf dat in Australië aquariumplanten verzamelt, kweekt en verkoopt. Volgens Aquagreen is hun *tripartita* verzameld in de Brisbane River, ook in Queensland. Er bleek een aantal opvallende verschillen te bestaan tussen de *tripartita* die Brian verzamelde, en de *tripartita* die Aquagreen verkoopt. De twee populaties verschillen in grootte van de bladeren ('Brisbane River' is aanzienlijk groter), en in groeisnelheid ('Baffle Creek' groeit aanzienlijk sneller).





*Rechts 'Brisbane River' en links 'Baffle Creek'.*

Brian heeft beide tripartita's aan het bloeien gekregen. In de bloeivorm was weinig verschil te ontdekken, behalve wat extra kleur in de bloemen van 'Baffle Creek'.

Hieronder eerst een foto van de bloemen van de 'Brisbane River' populatie, daarna die van 'Baffle Creek'.





De foto's hierboven zijn dus van echte *Hydrocotyle tripartita*, verzameld van vindplaatsen in Australië. De oorspronkelijke vindplaats van *Hydrocotyle* sp. 'Japan' is onbekend. De toevoeging 'Japan' betekent in dit geval alleen maar, dat de plant vanuit Japan in de hobby verspreid is geraakt.

Bloeiwijze *Hydrocotyle* sp. 'Japan'

*Hydrocotyle* sp. 'Japan' wordt inmiddels commercieel vermeerderd, en is te koop onder de naam '*Hydrocotyle tripartita*'. De vraag is nu, of *Hydrocotyle* sp. 'Japan' wel echt *Hydrocotyle tripartita* is. De bladvorm geeft aanleiding te denken dat het niet zo is, maar de soort is blijkbaar enigszins variabel dus mogelijk is er een populatie *Hydrocotyle tripartita* die minder diepe insnijdingen in het blad heeft.



Ik heb de *Hydrocotyle* sp. 'Japan' aan het bloeien gekregen, en een paar foto's van de bloemen kunnen maken. Die staan hier rechts en onder afgebeeld. Zo op het eerste gezicht lijkt de bloeiwijze op die van *Hydrocotyle tripartita*. Echter ik heb me laten vertellen dat een foto niet volstaat om een correcte determinatie te kunnen doen. Het blijft dus voer voor specialisten. U

kunt er echter wel van uitgaan dat alle *Hydrocotyle tripartita* die u in de handel aantreft, nakweek is van de *Hydrocotyle* sp. 'Japan'. Als later een keer blijkt dat het toch geen tripartita is, dan mag u zich weer eens vertrouwd maken met een wijziging in de naamgeving.



Jaap Liefing

## **De Olifantsvis (Gnathonemus Petersii)**

---

Voor de mensen die toch niet meedoen aan huiskeuringen of gewoon lak hebben aan het keuringsreglement (wat ons bijna verplicht om kegeltjes, rode plaatjes en corydoras panda te houden) wil ik iedere maand een bijzondere vis uitlichten die je niet 1,2,3 in keurings/verenigings aquaria tegen zult komen maar wel erg leuk zijn vanwege hun gedrag of bijzondere lichaamsvorm. Deze keer de olifantsvis.

De Olifantsvissen leven met 18 geslachten en ongeveer 200 soorten in Afrika, meestal in tropische streken, in kleine plassen en oerwoud beken maar ook in grote rivieren en meren. Ze variëren in grootte van een centimeter of 10 tot velen malen groter. Zo niet de *Gnathonemus Petersii* die ook het meest aangeboden wordt.

Ze houden van een gangbare 24 graden celsius en eten met name wormachtigen, muggenlarven en insectenlarven, maar ook zeer fijn dierlijk leven wat ze in de bodem vinden.



Deze dieren werden al in de vorige eeuw ontdekt maar pas in het midden van onze eeuw stelde men vast dat ze zwakke elektrische signalen afgeven. Hiermee signaleren ze prooien en obstakels ook als het helemaal donker is. Van alle olifants vissoorten zijn er verschillende met een slurfachtig uiteinde aan hun bek maar er zijn er ook met een stompe en afgeronde. De vis die ik hier bedoel heeft duidelijk een "slurfje". Dit is een handig hulpmiddel voor ze om mee in smalle kieren en spleten te zoeken naar muggelarven en dergelijke. Ze steken hun slurf ook vaak in de grond om opzoek te gaan naar bv. Tubifex wormpjes. Hiervoor is wel een bodem, of een gedeelte van een bodem nodig die de slurf niet beschadigd, maar hebben we tegenwoordig niet allemaal een "woel-zone" voor onze corydorassen? Als we zorgen dat hier altijd wat te vinden is voor ze dan zullen ze al snel regelmatig deze plek gaan opzoeken om te "voelen" of er nog wat te eten is en zult u ze overdag ook waster zien. Als u een schuilplaats in de vorm van een stuk hout op een plek niet te ver van de voorruit maakt zult u ze ook regelmatig te zien krijgen evenals op andere wat schemerige plekjes.

Hoewel ze wel te wennen zijn aan een tabletje kunnen ze toch het beste in leven gehouden worden met diepvries muggelarven en af en toe een bolletje tubifex.



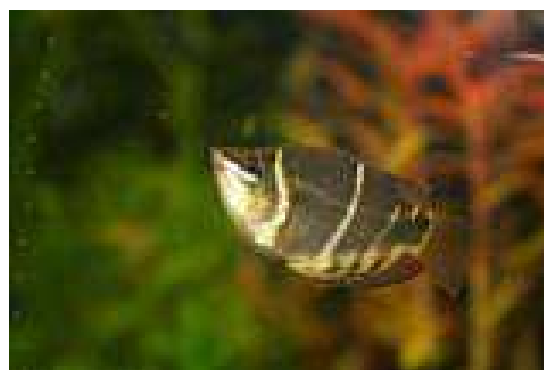


Hoewel ze vredelievend zijn voor andere vissen zijn ze tegen soortgenoten niet altijd even vriendelijk. In een kleiner aquarium (vanaf 1 meter) kan je er het beste 1 houden en in een groter aquarium met wat schuilplaatsen is een oneven aantal van 3 of 5 misschien wel mogelijk. Dit zou een experiment waard zijn, want ook over deze vis zijn niet veel ervaringen te vinden op het net.

Hans Kiers

## **Hoeveel vissen passen er in mijn aquarium?**

Hoeveel vissen passen er in mijn aquarium? Deze vraag is misschien wel een van de meest gestelde vragen. Helaas is de vraag makkelijker gesteld dan beantwoord. In de hobby zwerven vele regels rond die aangeven hoeveel vissen er in een aquarium zouden kunnen, of hoe groot het aquarium moet zijn voor een bepaalde vis. Op deze pagina beoog ik de verschillende regels bijeen te brengen en de zin en onzin van de verschillende regels te bekijken. Daarna zullen we eens zien of er een mogelijkheid is om de regels samen te bundelen tot één basis regel. Of dat überhaupt mogelijk is vraag ik mij af, maar goed we gaan het proberen.



## De verschillende regels

Hieronder heb ik geprobeerd om een aantal regels bijeen te schrapen en deze te groeperen. Het is nog eens zo dat er niet alleen een aantal verschillende regels zijn, maar deze zijn ook nog eens met verschillende waarden te vinden.

1. Maximaal x cm vis per liter water.
  - 1/2 cm vis per liter water.
  - 1 cm vis per liter water.
  - 1 cm vis per 3 liter water.
2. Maximaal x gram vis per liter water
  - 1 gram vis per liter water
  - 4 gram vis per liter water
3. Minimaal 25cm<sup>2</sup> Wateroppervlak per 1cm vis.
4. Het aquarium moet minimaal 10x de lengte van de vis zijn



N. mortenthaleri

### Bruto/Netto

Voordat we de regels gaan behandelen moeten we eerst eens kijken naar de inhoud van een aquarium. Veel van de regels gaan uit van de inhoud van het aquarium, alleen wat is de inhoud van je bak? Op zich is dat niet moeilijk te berekenen: zeg een bak van 60x30x30, hoeveel liters zitten daar in? Dan nemen we dus de maat wat met water is gevuld, let op want bij bv Juwel reken ze die de bovenrand waar geen water staan in de maten mee, dus neem echt de waterhoogte.

Dan doen we dus bijvoorbeeld  $60 \times 30 \times 30 = 54000$  maar dat zijn cm<sup>3</sup>, dus als we dat door 1000 delen hebben we het aantal liters: 54 liter.

Echter in een aquarium zit natuurlijk niet alleen water dus moeten we er wat vanaf trekken voor bodem, stenen, planten en eigenlijk ook de vissen. Zeg dat er 15% af gaat. Dan is de eigenlijke inhoud aan water van de bak:  $54 \times 85\% = 45,9$  liter. De 54 liter heet dan ook Bruto, de hoeveelheid na het aftrekken van de stenen etc (45,9 L), heet netto. Bij alle regels moet met de netto inhoud gerekend worden.

### **Maximaal x cm vis per liter water.**

De regel van x cm vis per liter klopt vaak niet, dat is redelijk gemakkelijk vast te stellen. Als je een aquarium hebt van zeg (60 x 40 x 30) = +/- 61 liter netto dan zou er volgens de regel 1cm vis per liter: twee Pauwoog cichlide van 30 cm in kunnen, of 20 neontetra's van 3 cm. Nou kunt u zichzelf wel bedenken dat Pauwoog cichlide van 30 cm NIET in een bakje van 60 cm kunnen, de 20 neontetra's zouden er natuurlijk wel in kunnen.

Zo zie je dat deze regel niet zomaar toepasbaar is. Voor kleine vissen gaat het nog wel, maar voor grote vissen klopt het zeker niet. Dit is dus een regel die we niet algemeen kunnen gebruiken.

### **Maximaal x gram per liter water.**

De regel van een aantal gram per liter is volgens mij veel beter dan het aantal cm per liter. Alleen ook hier stuiten we op een klein probleem dat het erg lastig is om de vissen te gaan wegen. Dus dan zal je dat moeten gaan zoeken in de literatuur, echter zal dan blijken dat hierover vrijwel niets te vinden is.

Dit is dus op eerste oog een redelijke regel, want als we het voorbeeld dan weer van boven nemen: Pauwoog cichlide en neon. Dan zal je zien dat het wel een groot verschil gaat maken. Een Pauwoog cichlide kan zeg 600 gram wegen en heeft dus 600 liter nodig volgens deze berekening. Een neontetra zeg 3 gram dus  $3 \times 20 = 60$  liter voor een school van 20 neontetra's.

Nou moet ik eerlijk zeggen dat de 600 liter een beetje veel is, maar toch geeft het een beter resultaat dan de vorige regel. Ook dit is dus een regel die we niet algemeen kunnen gebruiken, al was het maar omdat het erg lastig is de gewichten van vissen te achterhalen.

### **Minimaal 25cm<sup>2</sup> wateroppervlak per 1cm vis.**



Pauwoog

Waar deze regel vandaan komt weet ik niet, maar ik schat dat het maken heeft met het zuurstof dat door het oppervlak kan komen. Alleen denk ik dat de meeste bakken in Nederland en België toch wel gezelschapsbakken zijn met planten erin. Deze planten produceren méér zuurstof dan ooit door het oppervlak kan binnendringen.

Als deze regel gebaseerd is op de hoeveelheid water die dan beschikbaar is dan klopt het niet omdat er dan vergeten is om de hoogte mee te nemen (dan zou je dus feitelijk het aantal cm vis per liter krijgen).

Laten we eens kijken hoeveel cm vis we dan in een 60x30x30 bakje kunnen doen. Het oppervlak van dit bakje is  $60 \times 30 = 1800$  cm<sup>2</sup>. Er zou dus  $1800 / 25 = 72$  cm vis in kunnen. Laten we weer eens de standaard vissen te voorschijn halen. In de 72 cm vis passen dus weer twee Pauwoog cichlide van 30 cm, of 20 neontetra's van 3 cm. Nou kunt u zichzelf nog steeds wel voorstellen dat Pauwoog cichlide van 30 cm NIET in een bakje van 60 cm kunnen, de 20 neontetra's zouden er natuurlijk wel in kunnen.

Ook dit is dus een regel die we niet algemeen kunnen gebruiken, maar ook weer voor kleine visjes wel toegepast kan worden.

### **Het aquarium minimaal 10x de lengte van de vis.**

DI is een redelijk goede regel, alleen klopt deze regel niet voor alle vissen. Als je namelijk heel erg zwemlustige vissen hebt dan zal je dus een veel grotere factor moeten hebben. Bijvoorbeeld: voor danio's is het verstandig om minimaal lengte\*2 te nemen., maar zo is het voor veel L-nummers ook mogelijk om lengte\*0.75 te nemen omdat dat dan weer niet zo'n grote zwemmers zijn. Vergeet bij de berekening niet om uit te gaan van de lengte van de vis als deze de volwassenheid heeft bereikt.



Deze regel zegt overigens alleen iets over de lengte van het aquarium, niet over de diepte en hoogte. Dus daar zal ook rekening mee gehouden moeten worden. De vis moet zich natuurlijk wel kunnen omdraaien in de bak.

We zouden de regel dus kunnen aanpassen maar de volgende tabel, maar let op, dan is de regel nog steeds niet compleet omdat de diepte en hoogte er niet in staan:

- Héél rustige vissen (L-nummers) Lengte \* 7,5
- Rustige vissen Lengte \* 10
- Drukke vissen Lengte \* 15
- Héél drukke vissen Lengte \* 20
- Torpedo vissen (*B. denisonii*) Lengte \* 30

## **Conclusie**

Eigenlijk is er op de vraag hoeveel vis kan er in mijn bak niet zo direct een antwoord. De meeste regels gaan mank of kloppen zeker niet voor alle situaties. Eigenlijk is het zo bij alle regels uit de aquaristiek dat ze niet universeel toe te passen zijn.

Het is gewoon zaak om het te vragen voordat u de vissen koopt, geef de maten van uw bak, vertel hoe die beplant is, wat voor filter u hebt en welke vissen (beesten) er al inzitten, etc. Dan kunt u een goed advies krijgen. U zult merken dat u als u een tijd in de hobby rondloopt zelf die inschatting wel kan maken.

## **Andere aandachtspunten**

Behalve deze regels, zou je als aquariaan ook nog rekening moeten gaan houden met het natuurlijke gedrag van de vissen en de verdeling van de vissen over de waterlagen zodat ze elkaar niet in de weg gaan zitten. Ik zal proberen hieronder daarvoor een aantal opmerkingen te maken waar je eigenlijk als aquariaan goed naar moet kijken.

### Scholenvissen

Deze heten niet voor niets scholenvis, meestal komen deze in de natuur voor in scholen van honderden tot duizenden exemplaren, dat kunnen we in onze normale aquarium natuurlijk moeilijk nadoen.

Daarom is de regel voor scholenvissen: Zoveel als mogelijk, maar minimaal 12. Het is ook onzin om, wat wel eens gezegd wordt per sé een oneven aantal te hebben, gewoon zoveel mogelijk en of dat nu oneven is of niet maakt niets uit. Bijvoorbeeld Neontetra's, Kegelvlekken en bijzalmen.

### Groepsvissen

Dan heb je ook nog de vissen die in groepen leven. Deze leven in de natuur in kleinere groepen vaak 6 tot 7 exemplaren. Vaak is dit ook een familiegroep.

### waterlagen

In de natuur zijn er vissen die in verschillende waterlagen leven, dat is heel duidelijk voor te stellen door bv te kijken naar een Bijzalm of Aplocheilus, dit zijn duidelijk oppervlakte vissen en een Kuhli of Corydoras, dat zijn duidelijk bodemvissen. Zijn is er natuurlijk ook een middenlaag. In een aquarium zijn er dus ook verschillende lagen te onderscheiden. De theorie zegt: 1 soort vis per waterlaag en het aantal waterlagen is hoogte van de bak minus 10 en dat dan gedeeld door 10. Dus als je bak 50 cm hoog is dan zijn er vier waterlagen: dus 1 x bodemvisjes, 2 x middenzone en 1 x oppervlakte. Echter ben ik van mening dat je het eigenlijk altijd bij 3 waterlagen zou moeten houden oppervlak, midden, bodem. Dit omdat je dan een mooie verdeling heb qua vissenbestand en je bak niet te druk wordt. Tevens is er dan nog plek voor een solitair of paarsgewijs levende vis. Ik tel garnalen hierin nooit mee omdat ik vind dat die als het maar enigszins mogelijk is in de bak aanwezig moeten zijn.

© Erik Prins

# 650 m<sup>2</sup> aquarium- en vijverplezier



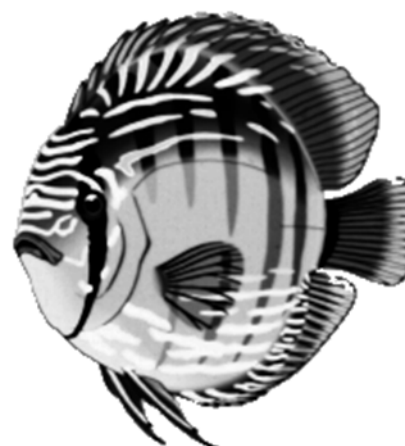
Verloop Aquariumspeciaalzaak biedt u een uitgebreid product-assortiment voor uw zoet- of zeewateraquarium. Wij zijn gevestigd in een groot en modern bedrijfspand in Hazerswoude.

Onze vijverafdeling is inmiddels naar een deur verder verhuisd. De ruime hal, gelegen op nummer 23 is een uitstekende locatie waar u alles kunt vinden voor uw vijver.

Neem eens een kijkje in een van onze winkels. De koffie staat voor u klaar en het is uw bezoek meer dan waard. Voor de kinderen is er een leuke speelhoek ingericht.

**VERLOOP**  
aquariumspeciaalzaak

Engelandlaan 23-25  
2391 PM Hazerswoude-Dorp  
Int. Trade Center Boskoop  
Telefoon: 0172-215569  
Internet: [www.aqua-verloop.nl](http://www.aqua-verloop.nl)



# D R U K W E R K

Aan de heer/mevrouw:



 **PETS&CO**

Voor al uw  
aquarium benodigdheden

Wij verkopen o.a. merken als  
**EHEIM-SERA-TETRA-HS AQUA** en **JUWEL**,  
Tropische vissen en waterplanten.

Naast de aquarium artikelen hebben we ook

## Carnibest

**ROYAL CANIN**

**Eukanuba**  
Extraordinary Nutrition

*Premium Dog Food*  
**Frank's  
Pro Gold**

Wilt u onze folder digitaal ontvangen?  
Stuur dan een mailtje naar  
[buitencentrum@petsenco.com](mailto:buitencentrum@petsenco.com)



Iedere donderdagavond

**bezorgservice**

Vanaf 25 euro gratis bezorgd