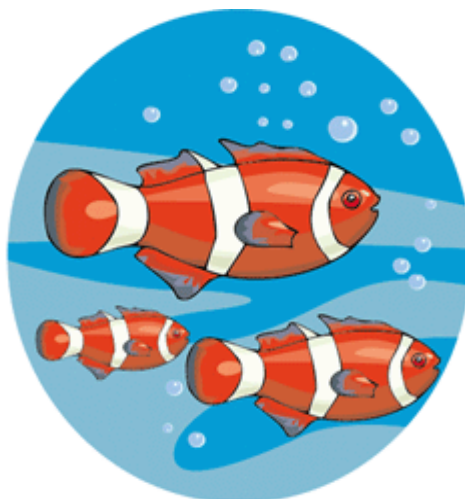


# Nemokweek

*In de praktijk*



Door : Ron Gielen  
Datum: november 2006  
Versie: Final 1.0  
Status: 1<sup>e</sup> druk

## Voorwoord

Dit boekje is geschreven voor mensen die gewoon in de praktijk, thuis zouden willen experimenteren met het kweken en houden van Nemo vissen. Hierbij heb ik geprobeerd om in begrijpelijke taal uit te leggen wat er zoal bij komt kijken en waar je rekening mee moet houden. Uiteraard helpt het wellicht ook om teleurstellingen te voorkomen en om beginnersfouten die vaak worden gemaakt, ook door mezelf, over te slaan.

Er ligt dus geen enkele wetenschappelijke grondslag achter dit boekje en moet dus ook niet als de 'perfecte wetenschappelijke waarheid' geïnterpreteerd worden, maar gewoon als weetjes die je helpen om goedkoop en gemakkelijk Nemo vissen te kweken.

Ikzelf ben niet zo'n lezer dus boeken zijn niet aan mij besteed, maar alle informatie waaraan ik refereer in dit boekje komen van :

[www.zeewaterforum.org](http://www.zeewaterforum.org)

[www.zeewaterforum.nl](http://www.zeewaterforum.nl)

en enkele websites van andere kwekers.

---

# Inhoud

Inleiding .....	3
1. Nemo Vissen .....	4
1.1. Soorten .....	4
1.2. Geslacht .....	5
1.3. Leefomgeving .....	5
1.4. Eigenschappen .....	6
2. Kweek voorbereidingen .....	7
2.1. Kweekbak .....	8
2.2. Phyto Plankton .....	10
2.3. Brachionus .....	12
2.4. Artemia Naupli .....	14
2.5. Vang methode .....	15
3. Het Legsel .....	16
3.1. Plaats van het legsel .....	16
3.2. Afzetten legsel .....	16
3.3. Bescherming en onderhoud van het legsel .....	17
3.4. Uitkomen van het legsel .....	18
4. Larven .....	19
4.1. Opvang voorbereiding .....	20
4.2. Vangen larven .....	21
4.3. Zoogfase, eerste 36 uren .....	22
4.4. Voedfase, dag 3 t/m dag 8 .....	22
5. Jonge visjes .....	23
5.1. Visjes peuterschool, dag 9 t/m dag 21 .....	23
5.2. Visjes kleuterschool, dag 22 t/m 43 .....	24
5.3. Uitzetten jonge visjes, dag 43 en later .....	25
6. Nawoord .....	26
De schrijver .....	27

## Inleiding

---

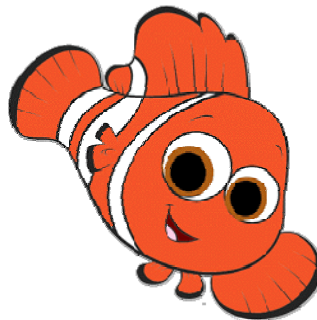
Het zal zo ongeveer carnaval (februari) 2006 zijn geweest toen ik geïnfecteerd raakte met het zeewatervirus. De 'ziekte' die je dan krijgt is als volgt samen te vatten :

Je raakt geobsedeerd door het gene je ziet, een prachtig zeeaquarium met daarin van allerlei 'dingen' die leven en werkelijk schitterende vissen in alle mogelijke kleuren, waarvan je nooit had verwacht dat je die nog eens zou zien gewoon in een of andere huiskamer. Ja, bij de Chinees had je al wel eens zo'n groot aquarium gezien met van die grote in rondjes zwemmende vissen, maar dat je dit ook zelf thuis zou kunnen is nieuw.

Verder is het haast zeker dat in die bewuste aquarium Nemo vissen rondzwemmen, 2 mooie felgekleurde oranje vissen die heel grappig bij elkaar blijven.

Op een goed moment merk je dat die 2 visjes steeds rare 'belletjes' produceren en hier ook bij in de buurt blijven.

HIER BEGINT HET.....



## 1. Nemo Vissen

---

Ondertussen zijn er al veel ervaren aquarianen (mensen die een (zee-)aquarium houden) afgehaakt, die gek praat alleen maar over Nemo vissen.

Nemo is de naam die deze vissoort heeft gekregen in een tekenfilm die wereldwijd bekend is. Dat is ook de reden waarom ik deze vis Nemo noem in dit boekje.

Ze hebben (zoals alle organismen) natuurlijk ook een andere naam en in dit geval meerdere, zoals : clownvis, anemoonvis, Amphiprion ocellaris.

Maar waarom moeilijk doen als het makkelijk kan...dus gewoon Nemo.

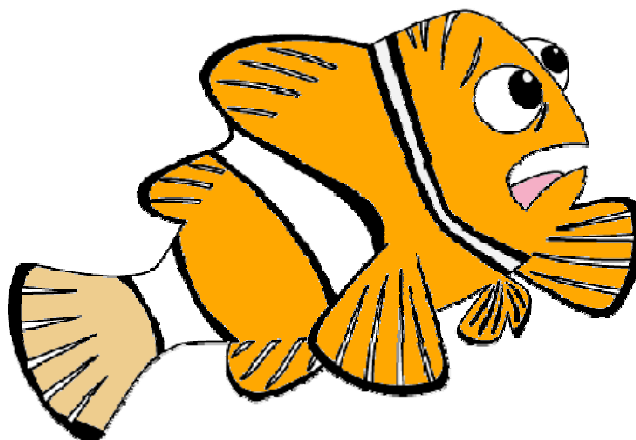


### 1.1. Soorten

Zover ik heb kunnen terugvinden zijn er zo'n 10 verschillende soorten anemoonvissen, welke allemaal zijn ondergebracht onder de groep Beenvissen. De meest voorkomende types zijn :

Drie band anemoonvis

Zwarte drie band anemoonvis



Het verschil zit hem in de ononderbroken zwarte band die om ieder witte band loopt. Voor het kweken maakt dit onderscheid overigens niet uit. Mijn kweekkoppel zijn de gewone drie band anemoonvissen.

## 1.2. Geslacht

Als je 2 nemo's gelijktijdig in een aquarium doet dan zal de 1 zich automatisch ontwikkelen als mannetje en de ander als vrouwtje. Hierbij is het een leuk detail dat meestal de grootste van de 2 het vrouwtje zal worden en de ander het mannetje.

Het spreekt dus voor zich dat je het beste kweekresultaat krijgt als je maar 2 nemo's bij elkaar zet en ook laat zitten. Zij zullen uiteindelijk een paartje vormen en als de omstandigheden goed zijn ook overgaan tot het leggen van eieren.



Het is vanzelfsprekend dat je het beste dus kunt beginnen met 2 jonge nemo's die samen tegelijk worden geplaatst in de aquarium waar ze verder ook de rest van hun leven zullen doorbrengen. Denk er ook aan bij de aanschaf dat de meeste winkels/kwekers de gehele leg bij elkaar laten zitten dus als je er 2 koopt uit dezelfde bak, dan zijn het nagenoeg zeker broer en zus. Dit is niet aan te raden.

## 1.3. Leefomgeving

De leef omgeving van deze nemo's is terug te vinden in : Salomon eilanden, Great Barrier Reef , Queensland, Australië, West Pacific. Hier zwemmen ze op een diepte van 1 tot 15 meter onderwater meestal vlak bij een dichtbegroeid rif.

Het is erg belangrijk om deze leefomgeving goed te begrijpen. Deze riffen zijn in een ver verleden ontstaan en bestaan uit zeer poreuze stenen/rotsen die dus ook al die hele periode onaangetast daar aanwezig zijn. Je zult begrijpen dat het dus bruist van leven in/op en nabij deze riffen.

Doordat deze omgeving zo stabiel is/was, is het vermogen om zich snel aan te passen aan veranderende omstandigheden, bij alle organismen die hier leven niet of nauwelijks ontwikkeld. Dit is een belangrijk gegeven bij de kweek, ofwel anders gesteld je zult dus een situatie moeten creëren die gelijk is aan de situatie in de vrije natuur.

Hoe ziet die situatie eruit ? Nou als volgt:

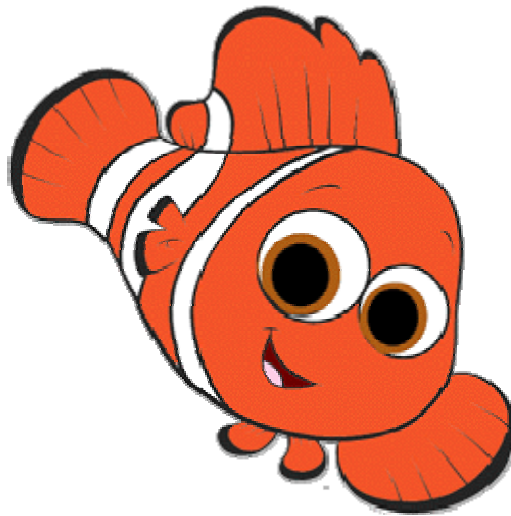
- Minimaal 120 Liter zeewater
- Zeezoutgehalte 1.023 - 1.028 (25 graden C)
- Nagebootst rif (met begroeide stenen)
- Redelijke continu stroming
- Voldoende licht (speciaal kunstlicht wel te verstaan)
- Temperatuur 27 graden C

## 1.4. Eigenschappen

In de natuur leven deze dieren samen met een symbiose anemoon. Dat wil zeggen dat beide organismen bij elkaar horen en gebruikmaken van elkaar bijzondere eigenschappen.

Vaak wordt een ander lager dier, bijvoorbeeld leders/oren, als vervanger voor de anemoon gekozen.

Verder zijn de nemo's sociale vissen die lekker actief door het aquarium heen zwemmen. Ze verstoppen zich zelden en zijn niet agressief.



## 2. Kweek voorbereidingen

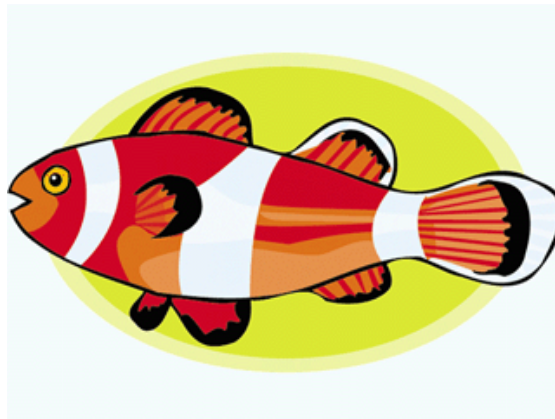
---

Meestal is het zien van de eitjes van de Nemo's aanleiding om effe snel de jongen op te vangen en groot te brengen. Nou 1 ding is zeker dat gaat niet lukken. Er zal een gedegen voorbereiding plaats moeten vinden voordat er ook maar 1 Nemo vis groot gebracht kan worden.

Overigens heb ik nog nergens een situatie gezien waar ook de jongen zijn gekweekt in de bak waar de eitjes zijn gelegd c.q. vissen rondzwemmen.

Wat heb je nodig om Nemo's te kunnen kweken :

- Kweekbak
- Phytoplanktonkweek
- Brachionuskweek
- Artemia(naupli)kweek
- Uitzwembak





## 2.1. Kweekbak

De kweekbak kan in principe een klein bakje zijn, echter moet wel gemakkelijk verzorgd kunnen worden. Derhalve adviseer ik het volgende :

- Aquarium van 60 liter
- Koppeling naar de grote aquarium waarin het ouderpaar zit. (dus aanvoer en afvoer)
- Mogelijkheid om licht aan te doen in de bak.
- Mogelijkheid om lucht(regelbaar) aan te brengen in bak.
- Mogelijkheid om de temperatuur te regelen in de bak.
- Mogelijkheid om de bak te verduisteren.
- Mogelijkheid om schoon te kunnen maken
- Mogelijkheid om stroming te kunnen creëren

Ikzelf heb de ervaringen gebaseerd op een zoetwater 60 liter aquarium wat ik 2<sup>e</sup> hands heb gekocht voor een paar tientjes. (dus licht, temperatuur, stroming) was geregeld.

Verduisteren heb ik gedaan door hem aan alle zijden (inc. onderkant) in te pakken en te beplakken met een vuilnis zak. Verder heb ik een lucht pompje met een regelkraantje geïnstalleerd.



Schoonmaken spreekt voor zich. En met betrekking tot het koppelen aan de grote aquarium heb ik de kweekbak op exact dezelfde hoogte gezet als de hoofd aquarium.



Dus als deze kweekbak vol met water zat dan was de waterspiegel exact even hoog als de water spiegel van de hoofd aquarium.



Hiermee bereikte ik dat het bakje nooit zou overstromen (wet van de communicerende vaten) en dat hij ook gegarandeerd gevuld zou blijven doordat het water van de hoofdbak in de kweekbak loopt, hiervoor heb ik een slang aangebracht die al gevuld was op dat moment.

Daarnaast heb ik een water afvoer gemaakt om water af te voeren naar de sump van mijn hoofd aquarium.



## 2.2. Phyto Plankton

Nemo's eten brachionus (kleine radardiertjes, zie volgende paragraaf) in grote aantallen. Om in die voedselbehoefte te kunnen voorzien zullen deze radardiertjes op hun beurt ook moeten worden gekweekt.

Dit kan door de radardiertjes te voeden met Phyto Plankton. Phyto plankton zijn kleine plantjes (micro klein) die zich ontwikkelen in zeewater. Zij hebben hiervoor plantenvoeding nodig en veel licht.

Benodigdheden :

- 2 Kweekbakken van 15 liter, Frisdrankfles (1,5 liter), Frisdrankfles (0,5 liter)
- Zeewater
- Phyto plankton startcultuur
- Phyto plankton voedsel
- Luchtbellenstroom
- Licht
- Verwarming

Zorg ervoor dat je 2 (liefst doorzichtige) kweekbakken hebt van ongeveer 15 liter. Deze vul je met vers aangemaakt zeewater (ofwel osmose water met zeezout toegevoegd). Het zeewater moet een zoutgehalte hebben tussen 1024-1029. Het is aan te raden om vers water te gebruiken omdat een mogelijke vervuiling (nitriet, nitraat, fosfaat) funest kan zijn voor de kweek.

In deze kweekbakken creëer je een bellenstroom lucht (grote bellen) en een temperatuur van 20-24 graden C. Boven deze bakken maak je ook licht TL-Balk??.

Ik ga ervan uit dat je een startcultuur heb gekocht van 1 liter. Deze verdeel je als volgt : 350 ml in kweekbak 1, 350 ml in kweekbak 2, 200 ml in de frisdrankfles 1,5 liter en 100 ml in de frisdrankfles van 0,5 liter.

Alle 4 culturen vul je aan met het zeewater en voed je volgens de voorschriften van het Photo voedsel. Nu heb je dus ongeveer 32 liter phyto kweek cultuur.

In de frisdrankfles van 0,5 liter doe je extra zee zout (16 gram). Beide frisdrank flessen berg je op in de koelkast.

Beide Phyto kweekbakken moeten minimaal 24-uren continu belicht worden. Het is ook aan te bevelen om deze bakken zoveel mogelijk in het daglicht te plaatsen. Na 2-3 dagen zul je zien dat de inhoud verkleurt en groen wordt.

Als de cultuur niet meer doorzichtig is, is deze geconcentreerd genoeg om aan de Brachionus te voeren. Dagelijks 2 liter uit iedere bak voeren en vervolgens deze 2 liter weer aanvullen met vers gemaakt zeewater.

Deze bakken moeten periodiek (iedere 6 weken) worden schoongemaakt. Dit kun je makkelijk doen door de cultuur tijdelijk in een emmer te doen.

**LET OP : Brachionus eet phyto plankton. Dit wil zeggen als er ook maar 1 radardiertje in den phyto cultuur komt die zie zich zal gaan vermenigvuldigen en binnen enkele dagen zijn er zoveel radardiertjes dat er geen phyto meer over is. Dit is te herkennen aan het verkleuren van de phyto kweek van groen naar helder.**

Dit is nou de reden waarom ik adviseer om 2 kweekbakken te maken...Als er 1 cultuur omvalt (en dat gebeurt zeker) dan heb je in ieder geval nog een reserve.

De reden van de besmetting is nagenoeg altijd onbewust handelen zoals :

- Phyto cultuur afvoeren door slang die ook voor brachionus wordt gebruikt.
- Emmers gebruiken die ook voor radardiertjes wordt gebruikt.
- Maatbekers
- Handen (niet gewassen of die net uit de radarcultuur komen)
- Plons effect (1 druppel springt over door plonsen van vers water).

Maar ja iedereen maakt fouten en als je bijv. schoonmaakt doe je de 2 bakken tegelijkertijd dus ook de 2 bakken kunnen besmet raken. Hiervoor heb je dan nog de 1,5 liter fles als nood in de koelkast, deze is hierin minimaal 3 maanden te bewaren).

Mocht niets meer helpen dan is er ook nog de 0,5 liter fles reserve uit de koelkast.

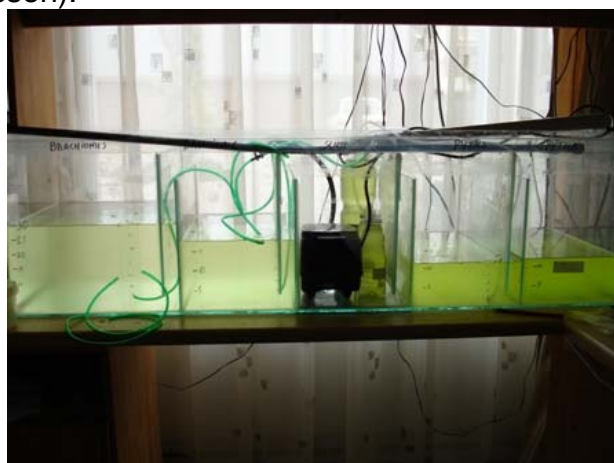
Wat te doen bij besmetting ?

Maak betreffende kweekbak ZEER grondig schoon (als het kan enkele dagen droog laten staan). Doe een paar liter besmette cultuur door het brachionus filter en doe dit in een aparte bak. Verhoog van deze cultuur de zoutwaarde 2x en laat deze weer enkele dagen staan totdat de kleur weer groener wordt.

Phyto plankton kan deze hoge zoutwaarde verdragen, Brachionus niet. Hierdoor zal de cultuur weer zuiver worden en kun je hem weer op de meest ideale zoutwaarde brengen 1024 met osmosewater.

Een andere reden van het omvallen kan zijn dat er niet genoeg ververs wordt. Hierdoor ontstaan er verontreinigingen die de plankton laten afsterven. Vandaar dat de dagelijkse vervanging van 2 liter moet plaatsvinden.

Het is raadzaam om de phyto cultuur op te starten 10 dagen voordat het legsel van de nemo's uitkomt. Ook is het slim om Micorzell achter de hand te hebben voor nood (kan ook als voedsel dienen voor de Brachionussen).



### 2.3. Brachionus

Zoals al eerder aangegeven zullen de larven van de nemo's in het begin gevoed moeten worden met Brachionus (radardiertjes). Geschat eet 1 larve er al enkele duizenden per 24-uur. Er zal dus een geconcentreerde Brachionus cultuur aanwezig moeten zijn op het moment dat de eitjes uitkomen.

Deze cultuur maak je met behulp van de volgende benodigdheden :

- 2 Kweekbakken van 15 liter, Frisdrankfles (1,5 liter)
- Zeewater
- Phyto plankton cultuur
- Brachionus voedsel
- Luchtbellenstroom
- Brachionus filter zeef

Zorg ervoor dat je 2 (lieft doorzichtige) kweekbakken hebt van ongeveer 15 liter. Deze vul je met 10 liter vers aangemaakt zeewater (ofwel osmose water met zeezout toegevoegd). Het zeewater moet een zoutgehalte hebben tussen 1022-1025. Het is aan te raden om vers water te gebruiken omdat een mogelijke vervuiling (nitriet, nitraat, fosfaat) funest kan zijn voor de kweek.

In deze kweekbakken creëer je een bellenstroom lucht (grote bellen) en een temperatuur van 25 graden C.

Ik ga ervan uit dat je een Brachionus startcultuur heb gekocht van 1 liter. Deze verdeel je als volgt : 450 ml in kweekbak 1, 450 ml in kweekbak 2, 100 ml in de frisdrankfles 1,5 liter

Tevens doe je in iedere bak 5 liter phyto cultuur (als het goed is kleurt ook deze brachionus cultuur licht groen). Ook voeg je de brachionus voeding volgens dosering toe aan de brachionus cultuur.

Hetzelfde doe je uiteraard met de frisdrank fles. Deze fles geldt als reserve voor 4 a 5 dagen zorg er bij voorkeur voor dat ook deze fles belucht wordt.

Als de brachionus culturen helderder van kleur worden (d.w.z. dat de brachionus dus de phyto cultuur op eet), dan kun je starten met het dagelijks voeren dan 2 liter phyto cultuur en het 'oogsten van de brachionus", 5 liter per dag ongeveer. De 3 liter die je meer onttrekt door het oogsten vul je weer aan met vers water. Zodat de totale hoeveelheid steeds hetzelfde blijft.

Ook kun je nu de frisdrankfles toevoegen...is niet meer nodig als reserve.

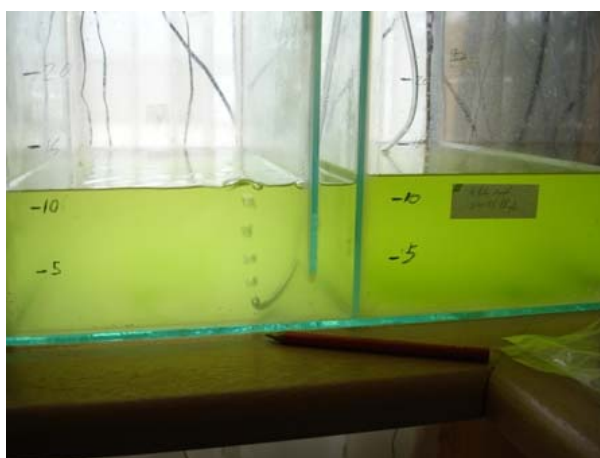
Verder is de brachionuszeef een zeer belangrijk onderdeel in de nemokweek. Dit zeef mag slecht gaatjes hebben van 50 mu, hier kunnen de brachionussen niet doorheen. Je kunt de brachionus oogsten door met een slang 5 liter geconcentreerde brachionus cultuur door het zeef te laten gaan. Het substraat (de brachionus dus) kun je voeren door het zeef omgekeerd op een trechtertje te zetten en dan met aquariumwater te overgieten.

Het is raadzaam om te uiterlijk te starten met het opzetten van de Brachionus cultuur 6 dagen voordat de Nemo eitjes uitkomen.

**Let op : ook een brachionus cultuur kan omvallen, daarom ook in dit gevallen altijd 2 bakken. Meestal zie je dit doordat het water alleen maar groener wordt (ofwel phyto ontwikkeld zich en wordt niet meer opgegeten). De oorzaak hiervan zit vaak in verontreiniging van het water (nitriet, nitraat, etc.....eventueel door toegevoegd verontreinigd phyto water).**

In dit geval is snel handelen noodzaak. Filter zoveel mogelijk besmette brachionus cultuur door het Brachionus zeef en doe dit filtraat weer snel in enkele liters vers zeewater aangevuld met 'schone' phyto cultuur..nu maar hopen dat het weer opnieuw opstart. Als dit niet het geval is dan zul je een nieuwe Brachionus start cultuur moeten aankopen.

Er zijn ook kwekers die werken met Microzell voeding voor de brachionussen. Naar mijn mening verontreinigd dit het brachionuswater te veel, maar is wel veel minder bewerkelijk. Ik raad je wel aan om in ieder geval Micorzell achter de hand te houden voor het geval dat je phyto cultuur instort.



## 2.4. Artemia Naupli

Als de larven 5 dagen oud zijn zullen ze ongeveer beginnen met het eten van artemia naupli (net uitgekomen pekelkreefjes). Dit 'net uit gekomen' is zeer belangrijk omdat de naupli dan nog een gevulde eierzak heeft die voedselwaarde hebben voor de larven, deze inhoud verdwijnt na 24-uren.

Benodigdheden :

- 3 frisdrankflesjes 0,5 liter
- Luchtbellenstroom
- Vers zeewater
- Artemia eitjes
- Artemia zeef

Vul 1 flesje met vers zeewater en voeg daaraan een kleine hoeveelheid (1/6 theelepeltje) artemia eitjes aan toe) zet de luchtbellen erop en laat deze kweek staan. Doe dit als de larven 3 dagen oud zijn.

De volgende dag het 2e flesje, en de dag daarop het 3<sup>e</sup> flesje. Zo heb je dus continu verse naupli.

Tip : Je kunt de naupli oogsten door een 5mm slangetje in het flesje te hangen net boven de bodem en dan aanzuigen en over het artemia zeef te laten lopen. Zo scheid je de naupli van de schillen.

De naupli kun je vervolgens voeren.

## 2.5. Vang methode

Je zult je vooraf moeten voorbereiden op de manier waarop je de larven gaat vangen. Kort samengevat is het slim om een vangbakje te hebben wat je gemakkelijk kunt bevestigen in de hoofd aquarium en waar je met een lampje doorheen kunt schijnen.

Doelstelling is om zo snel mogelijk zoveel mogelijk larven in 1 keer uit te kunnen scheppen en daarbij zo weinig mogelijk stress te veroorzaken.

Er zijn ook zogenaamde vangklokken in de handel echter in mijn situatie veroorzaakte die teveel stress bij het ouderpaar.





### 3. Het Legsel

---

Het vrouwtje van de nemo vissen legt in goede gezondheid ongeveer iedere 3 weken een legsel eitjes. Dat is te zien aan het feit dat ze redelijk voor op dezelfde plaats met haar bek over de ondergrond schraapt en dat ze een dikke onderbuik heeft gekregen.

#### 3.1. Plaats van het legsel

Als er rust in het aquarium heerst zal het legsel altijd op dezelfde plaats worden gelegd en meestal op een plek waar ze zelf altijd aanwezig zijn. (dus op de steen bij de anemoon of op de achterruit).

In mijn geval op de achterruit net boven de plaats waar ze altijd in de ruwe oren liggen te slapen s'nachts.



#### 3.2. Afzetten legsel

Zoals al gezegd markeert het vrouwtje de plek door deze met haar bek af te schrapen. Nu zal ze binnen 2 uren beginnen met het afzetten van de eitjes (normaal gesproken tussen 16:00 – 19:00 uur).

Dit doet ze door over de plek te zwemmen en tegelijkertijd de eitjes tegen de ondergrond te drukken. De eitjes hebben een sterke kleefkracht zodat ze vast genoeg zitten. Direct hierna zwemt het mannetje over de eitjes om ze te bevruchten.

Dit schouwspel duurt soms wel 2 uren, en legt het vrouwtje geschat zo'n 150-200 eitjes.

Vaak worden eitjes afgezet vlak na een verversing/schoonmaak omdat dan de waterkwaliteit optimaal is.

### 3.3. Bescherming en onderhoud van het legsel

Direct nadat het legsel compleet is begint het mannetje met het onderhoud. Hij haalt alle beschimmelde eitjes er voorzichtig tussen uit, maakt de plekken schoon, poetst de eitjes en beschermt het legsel. Hij zwemt ook vlak over de eitjes om ze zo te laten bewegen en voldoende te voorzien van zuurstof.

Het vrouwtje doet dat ook maar veel minder vaak, zij bewaakt het territorium en legsel met haar leven.

Gedurende de broed periode zal er ongeveer 60 % van de eitjes uitvallen en blijft er een legsel over van zo'n 30 – 70 eitjes.



De eitjes moeten redelijk doorzichtig zijn en een stipje (blinkend) bevatten dan zijn ze bevrucht en van goede kwaliteit. Als ze wit/troebel zijn dan zijn ze beschimmeld en zullen ze worden weggehaald door het mannetje. Soms eten ze zelf ook het legsel op. Redenen hiervoor kunnen zijn : honger, geen veilig gevoel, slechte leg.

### **3.4. Uitkomen van het legsel**

Precies 8 dagen na het afzetten van de eitjes komen ze uit. Hierin kan variatie zitten i.v.m. de temperatuur. Of de eitjes uit zullen komen die dag is met een beetje ervaring te zien aan de eitjes.

Zij verkleuren van bruin naar doorzichtig en ook zie je de oogjes en blinkend buikje al. Daarbij gaan de eitjes ook staan tegen de ondergrond (alsof het een ballon is die gaat knappen). Nu is de tijd rijp om de wacht te gaan houden.

Meestal gebeurt alles op exact dezelfde manier en tijd. Zo zette mijn vissen tussen 16:30 en 18:30 de eitjes af en kwamen ze 8 dagen later tussen 22:15 en 23:25 uit.

Of anders gesteld normaal hatchen (= uitkomen) de eitjes binnen 3-uren na zonsondergang (ofwel het moment dat alle lampen uit zijn gegaan). In mijn situatie ging de laatste lamp uit om 21:15. Om 22:15 zag ik dan de eerste larve.

Een temperatuurschommeling kan het uitkomen bevorderen, (dus verwarming 2 graden hoger zetten) of zo.

## 4. Larven

---

Als de eitjes zijn uitgekomen zijn het larven. Ik noem het in dit geval bewust larven omdat je van visjes nog zeker niet kunt spreken.



Larven (in dit geval met een buitenboord motortje) die maar 1 ding kunnen, zich bewegen in de richting van het licht. Daarbij komt dat de buitenboord motor energie vreet en dat de brandstof heel snel op is. 80 % van de larven sterft al binnen 12-uren als er geen voedsel is.

Verder zijn de larven zeer gevoelig. Zoals eerder geschreven zijn de omstandigheden in de natuur zo stabiel dat de organismen geen mogelijkheden hebben om zich aan te passen aan de omgeving. Dit geldt dus zeker voor de larven. Temperatuur verschillen, veranderende stroming, watersamenstelling, licht, enz. enz. enz. kan funest zijn voor de larven.

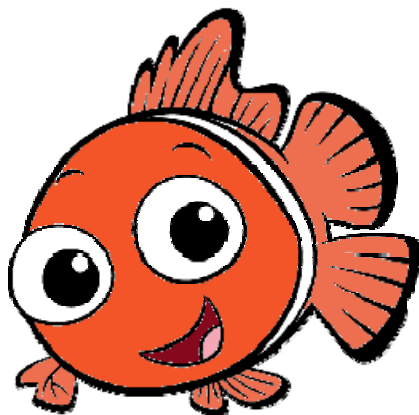


Dit is ook de reden waarom ik aanraad om de kweekbak te koppelen aan de hoofdaquarium en deze vlak voor het hatch (uitkom) moment te vullen met water uit de hoofd aquarium.

## 4.1. Opvang voorbereiding

Op de dag dat de eitjes uitkomen moet er een en ander gebeuren. S'ochtends kan de kweekbak al gevuld worden met aquariumwater en op temperatuur gebracht worden (27 graden Celsius). Ook het ververs proces kan worden gestart (afvoeren water naar de sump en dit water wordt dan weer automatisch aangevuld vanuit de hoofd aquarium).

Kweekbak kan helemaal (ook onderkant) worden verduisterd (deksel moet wel afneembaar blijven). Dat deed ik met een vuilnis zak.



S'middags rond 16:30 een dubbele hoeveelheid (10 liter) geconcentreerde brachionus zeven en deze in 1 liter brachionus water (wat je net hebt gezeefd) doen en hierin extra voedingssupplementen doen (omega vetzuren en vitaminen). De overgebleven 9 liter water kun je terug doen in de brachionus kweekbakken. Op deze manier voeden de brachionussen zich zodat ze om 22:15 ongeveer het ideale voedsel kunnen zijn voor de nemo larven.

Om 21:15 zeefde ik de brachionussen nog een keer uit het 1 liter bakje (water kan terug in de brachionus kweekbak) en voegde ik ze al toe aan de nemo kweekbak zodat ze zich konden verspreiden over de kweekbak. Nu is ook het moment aangekomen om de verversing stop te zetten en een luchtbellenstroom op gang te brengen van 1 bel (groot) per 2 seconden).

Nu is de kweekbak klaar om de larven op te vangen.

Nu kan de opvangbeker/vangklok geplaatst worden in de hoofdbak.

Vervolgens moet de stroming in de hoofdbak uitgezet worden direct nadat de laatste lamp is uitgegaan (om elk risico uit te sluiten), dus zowel de stromingspompen alsook de opvoer pompen. Het zwemmen tegen de stroming in zou veel te veel energie kosten en ze zouden uiteindelijk belanden in de overloop, of meer dood dan levend in de vangblok.

Ook kan/moet er na ongeveer een half uur strikt donker te zijn geweest een zaklampje (kleine lichtsterkte) voor de vangblok worden geplaatst.

Laat nu de larven maar komen.

## 4.2. Vangen larven

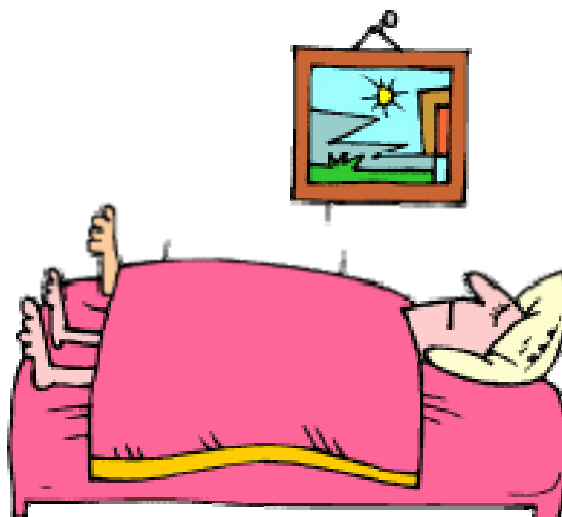
Nadat er ongeveer 1 uur is verstreken wordt de eerste glinstering zichtbaar van de 1<sup>e</sup> larve die naar het licht van het zaklampje is gezwommen en zodoende in de vangklok terecht is gekomen.

Kalmte is nu gewenst, wacht tot er zoveel mogelijk larven (laten we zeggen 15 of zo) in de vangklok zitten en haal de klok in 1 beweging boven water. Doe deze klok in zijn geheel in de kweekbak die al klaar staat.

Herhaal deze handeling een aantal keer tot er geen visjes meer worden waargenomen. Nogmaals het streven is om zo veel mogelijk larven zo snel mogelijk in 1 of enkele keren over te brengen naar de kweekbak.

Nadat alle larven in de kweekbak zitten kan deze worden gesloten. Nu kan de stroming in de hoofd bak weer inwerking worden gesteld en is het nerveuze afwachten begonnen.

Je kunt naar bed...



### 4.3. Zoogfase, eerste 36 uren

Direct nadat de larven zijn aangekomen in de kweek bak zullen ze gaan rondzwemmen. Ze kunnen niks, weten niks, doen niks, enz. enz. Door het zwemmen en door de luchtstroming (1 bel per 2 seconden) zullen ze botsen tegen de in overvloed aanwezige (verrijkte) brachionus, welke ze graag bereid zijn om door te slikken. Dit gaat de hele dag en nacht door gedurende 36-uren ongeveer.



Het enige wat je in deze 36-uren moet doen is na 24-uren het ververssysteem aanzetten (in mijn geval met een 5 mm slangetje en kraantje water laten druppelen, zodat er in 24-uren 60 liter verversst werd) en iedere dag 3 keer ongeveer 2 liter gezeefde brachionus toevoegen.

Ook kun je na deze 36-uren al enkele keren per dag zo'n 15 minuten aan 1 zijde (ik deed de voorzijde) het plastic weg halen om te kijken hoe het gaat.

### 4.4. Voedfase, dag 3 t/m dag 8

Na 3 dagen kun je langzamerhand de tijd dat de verduistering weggehaald wordt gaan verlengen. Kijk hierbij hoe de larven reageren als ze naar de bodem gaan, of allemaal tegen de ruit gaan hangen dan is er teveel licht aanwezig. Zwemmen ze daarentegen gemoedelijk rond, dan is er niks aan de hand.



Vanaf dag 4 kun je starten met het toevoegen van Artemia naupli samen met de brachionus uiteraard (20-80 verhouding). Deze fase is cruciaal, als er veel sterfgevallen te melden zijn dan is er iets niet in orde, meestal de voeding. Je kunt haast niet overvoeden in deze situatie. Wel kun je zien of de naupli nog voldoende aanwezig is, dat moet je wel controleren.

## 5. Jonge visjes

---

### 5.1. Visjes peuterschool, dag 9 t/m dag 21

Zo rond dag 8/9 kun je tijdens het naupli voeren de tl-verlichting al aanschakelen en zie je als het goed is de visjes ook kijken en zwemmen (jagen) naar de naupli. Nu zijn het pas visjes geworden.

Ook kan de verduistering stapsgewijs verwijderd worden aan de overige zijden.

Tevens is het zinvol om een stapeltje pvc buisjes te plaatsen waar ze doorheen kunnen zwemmen en kunnen spelen. Je ziet nu ook dat ze met elkaar spelen.



Zo rond dag 9 begint ook de kleur te veranderen van bruin/zwart naar oranje en worden de banden langzaam zichtbaar. Doordat de lamp al soms aan mag kun je de visjes beter zien en dat biedt ook mooi de mogelijkheid om schoon te maken. Zuig de bodem voorzichtig schoon en ververs zo'n 10 liter (met water uit de hoofdbak), doe dit zo'n 1 a 2 keer per week.





Ook kun je zo rond dag 14 beginnen te experimenteren met kleine korreltjes vlokvoer. Ook kan nu het kunstlicht de hele dag aanblijven.

Als alles goed gaat kan er rond dag 19/20 een zwak stromingspompje aangezet worden voor enkele kwartieren en dit kan uitgebreid worden als het goed geaccepteerd wordt.

## 5.2. Visjes kleuterschool, dag 22 t/m 43

Na 3 weken kunnen de jonge vissen worden overgezet naar een uitzwembak. In deze bak gelden dezelfde condities als in de hoofd aquarium alleen zijn er nog geen andere vissen en geen overloop en moeten ze ook nog zichtbaar blijven dus enkele stenen kan wel. Ook kun je nu een anemoonkoraal toevoegen waarmee de jonge visjes een symbiose gaan vormen.

Ze gaan nu zwemmen/spelen/verkennen jagen enz.enz.



### 5.3. Uitzetten jonge visjes, dag 43 en later....

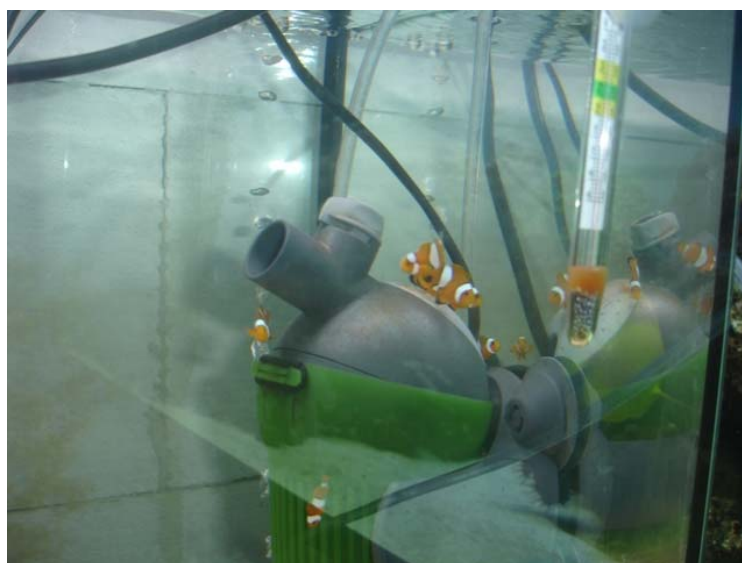
Afhankelijk van de condities in het hoofd aquarium is het moment aangebroken om de jonge generatie over te brengen naar de hoofd bak.

Denk erom dat de rust wel eens flink verstoord zou kunnen worden. Het zou niet de eerste keer zijn dat de jonge nemo's bruut verjaagd worden door een toch zeer vredelievend juffertje.



Mochten er twijfels bestaan of dit al zou kunnen dan kun je nu een drijf kweekbakje plaatsen als test/gewenning. Ook zullen ze mee moeten kunnen eten met de overige bezetting dus er moet ook klein voer bij zitten wat voor de jonge visjes bereikbaar is.

De kweek cyclus is voltooid.



## 6. Nawoord

---

Ik hoop dat je na het lezen van dit boekje gemotiveerd bent geworden om een gerichte poging te doen om nemo visjes te kweken.

In mijn geval stierven de larven de eerste poging, aan de tweede poging hield ik er 6 over en nu de derde poging heb ik er na 12 dagen nog 38 over van de 40 die ik gevangen had.

Dat stemt hoopvol!! De ervaringen die ik hier heb beschreven zijn mijn best practice ervaringen aangevuld met tips en trucs die ik heb gekregen via het zeewaterforum op internet.

Uiteraard is het kweken van nemo vissen alleen mogelijk als het ook ondersteund wordt door de overige gezinsleden want het vergt nogal wat tijd, plaats, geld en energie.

Ook zal er in sommige gevallen raar gekeken worden naar 'die gek' die de hele dag bezig is met zijn visjes.....

Maar deze mensen weten niet dat JIJ geïnfecteerd bent door het zeewatervirus (anders had je dit allemaal niet gelezen). Een virus overigens wat zich razendsnel verspreid.

## De schrijver

---



Ik heb nadat ik geïnteresseerd raakte in het kweken van nemo's me verdiept in de beschikbare praktijk ervaringsinformatie, echter deze was enkel gefragmenteerd en zeer moeilijk te verkrijgen. Het leek er een beetje op of de kwekers hun geheim wilde bewaren.

Onder het mom van veel weten meer dan 1 en toch ook de voordelen die het kunstmatig kweken met zich mee brengen t.o.v. wildvang zijn voor mij aanleiding geweest het toch te proberen en tevens om dit boekje te schrijven. Ik ben overigens Ron Gielen en woont in Asten (n-br). Ik ben 40 jaar, getrouwd, en heb 2 kinderen, de derde is op komst.

Nogmaals dank ik hierbij de mensen die op welke manier dan ook een bijdrage hebben geleverd aan het realiseren van deze kweekresultaten.

© Rogi 2006.