



## Algen en Algenbestrijding

Alhoewel we geen algen in het aquarium willen hebben, moeten we wel meer over ze willen weten, omdat we door die kennis kunnen voorkomen dat ze optreden.

### Algen de oudste planten van de wereld

Ongeveer drie miljard jaar geleden waren blauwe algen de eerste planten die zich ontwikkelden. Het zijn de oudst ons bekende organismen, die de kleurstof chlorophyll, het zgn. bladgroen, bevatten. Dit gebeuren, waarbij met behulp van licht voedingsstoffen gemaakt worden, is één van de bijzonderste in de natuur. Het verschijnen van deze blauwe algen hing nauw samen met de opbouw van zuurstof in de atmosfeer wat zorgde voor een ozonlaag, die de dodelijke ultraviolette stralen opving en daardoor de mogelijkheid opende voor levensvormen om zich te vestigen in het oppervlaktewater. Algen zijn al 2.5 miljard jaar de enige planten op de wereld geweest. Pas 500 miljoen jaar geleden ontstonden de hogere planten. Tijdens hun eindeloos lange bestaan hebben algen een ecologische prestatie geleverd voor verdere ontwikkeling van de flora en fauna op aarde.

### Algen zijn planten

Door de grote verwantschap tussen algen en aquariumplanten is hun bestrijding –vooral als ze in grote hoeveelheden voorkomen– zo moeilijk. Veel wat de algen schaadt, schaadt ook de planten. Hierbij komt nog dat vele algensoorten alle een andere uitwerking op het aquarium hebben. Er zijn algen die min of meer onschuldig zijn, andere echter zijn uiterst gevaarlijk en kunnen, als ze de overhand krijgen, de levensvoorwaarden voor vissen en planten zeer verslechteren. Schijnbaar lijken algen vanzelf in het aquarium te ontstaan, maar in feite zijn de voortplantingskiemen, de sporen, bijna in alle aquaria aanwezig. Ze worden door planten, het transportwater van de vissen, levend voer of contacten met andere aquaria binnen geloodst. Het hangt dan van de levensvoorwaarden in het aquarium, in het bijzonder die van de aquariumplanten, af of het tot een uitbreken van een onaangename algenplaag komt of niet. En hier ligt voor de hobbyist de grote mogelijkheid tot voorkomen. Een optimale verzorging en controle van het aquariumwater met het doel de planten een gezonde groei te verschaffen, voorkomt met zekerheid een dergelijke alg laag.

### Algen zijn een teken van een tekortschieten bij de waterverzorging

Het is bewezen en ook begrijpelijk dat het slechts dan tot een vergroot algenbestand in een aquarium kan komen als er een tekort aan voedingsstoffen is, verkeerde belichting gebruikt wordt of er een ongunstige chemische watersamenstelling is bijv. een groot overschot aan stikstof. Stikstof vooral in de vorm van nitraat werkt alg bevorderend; in natuurlijke biotopen komen nooit zulke nitraat waarden voor als in aquaria. Het is zeker juist de stelling te verkondigen dat algen in het aquarium het teken zijn dat er ergens in het systeem iets niet in orde is. Men kan dit duidelijk zien doordat algen bij voorkeur groeien op zieke of afgestorven plantendelen.

### Algen en planten in concurrentiestrijd voor voedingsstoffen

In hun miljardenjaren lange leven hebben veel algensoorten geleerd om ook onder ongunstige voorwaarden toch in leven te blijven. Dit voordeel buiten ze in het aquarium uit wanneer het bijv. tot een voedingstekort komt. Zoals bekend leidt reeds het mankeren van een enkel benodigd sporelement (bijv. ijzer of mangaan) tot een stilstand in de groei bij planten. Dan komt de tijd voor de algen. Zij zijn nu in het voordeel. Daarom is het belangrijk er voor te zorgen dat er een optimale en onafgebroken toevoer van voedingsstoffen is. Maar ook een teveel van bepaalde voedingsstoffen geeft algen een voordeel. Vooral speelt hier stikstof in de vorm van nitraat en fosfor een beslissende rol. Aquariumplanten hebben van huis uit geleerd uit nog minieme voorraadjes stikstof hun behoefte aan deze zo belangrijke voedingsstof te dekken. In het aquarium worden ze daarentegen geconfronteerd met hoeveelheden die het honderd- tot duizendvoudige zijn van die in de natuur. De oorzaak van deze ongunstige voorwaarden ligt besloten in de structuur van het aquarium. In de kleinst mogelijke ruimte bevinden zich veel vissen, van wie het afval het aquariumwater chemisch belast. Maar ook voerresten, rottende planten, zwart geworden bodem en slecht verzorgde filters zijn hiervoor verantwoordelijk. Wat hier helpt is een regelmatige waterwisseling met overeenkomstige behandeling van het verse water en toevoeging van de nodige plantenmest.

### Welke algen komen voor in het aquarium ?

Na hetgeen we hiervoor hebben verteld moeten we ervan uitgaan dat het binnenhalen van algen niet geheel te voorkomen is. En dat we vooral bij het nieuw ingerichte aquarium erg moeten oppassen.

### De ongevaarlijke algen: Bruine algen en kiezelwieren

Het is onmogelijk dat al na een paar dagen na de inrichting van het aquarium een dunne, bruine laag te zien is op de ruiten, de stenen, de thermometer enz. Dit zijn meestal kiezelwieren. Het zijn de zgn. pioniers, die later geheel verdwijnen. Deze bruine algen zijn gemakkelijk met een algensteker te verwijderen. Maar, zoals gezegd, zijn ze doorgaans slechts tijdelijk en verdwijnen ze weer als de planten goed zijn aangeslagen en er optimale zuurstofwaarden in het aquarium zijn ontstaan.



## Groene algen

Ook de groene algen kun je nog tot de onschuldige algensoorten rekenen. Ze zijn zelfs een teken dat de waterverhoudingen in orde zijn. Ze zijn ook het meest verwant aan onze aquariumplanten. Ze zijn goed te herkennen aan hun (licht)groene draden of wat wattenachtige spinsels. Ondanks dat ze niet gevaarlijk zijn, moet je ze toch niet in het aquarium dulden, want ze zijn voedingsconcurrenten van de planten. Het verwijderen ervan geeft over het algemeen geen problemen. Ze laten zich gemakkelijk met de hand of met een stokje oprollen.

## De gevaarlijke algen: Blauwe algen

In de categorie gevaarlijke algen moeten we deze als eerste noemen. Je ziet ze vaak in de beginfase van een nieuw ingericht aquarium. Ze gebruiken graag deze situatie wanneer het aquariumsysteem nog niet in evenwicht is. Je herkent ze aan blauwgroene, soms ook bruinzwarte huidachtige vellen, die zich op bladeren, stenen, hout en bodem afzetten. Door hun penetrante geur kun je ze ook ruiken als je in het aquariumbezigt bent of ze met een slang afzuigt. Vanwege hun smerige aanblik, noemt men ze ook wel smeeralgen. In tegenstelling tot de groene algen betekenen deze algen alarm. Er zijn te veel voedingsstoffen in het water, vooral nitraat en fosfaat, er wordt niet goed voor het aquarium gezorgd en de planten lijden. Zodra je ze ziet, moeten ze met een slang afgezogen worden, steeds weer tot ze helemaal verdwenen zijn. (zie ook informatie bestrijding)

## Rode algen

Het gaat hier om een hele groep algen, die naar soort en verschijningsvorm door de hobbyist resp. baard-, penseel- en borstelalgen genoemd worden. Ze zijn zo onaangenaam in het aquarium, omdat ze moeilijk te verwijderen zijn. Het beste kan men het hele blad waarop ze zitten, of zelfs de hele plant uit het aquarium halen. Vooral het plotselinge massale optreden van deze soorten is het gevaarlijke. Baardalgen kun je herkennen aan lange blauwgroene draden, die speciaal op de randen van bladeren groeien. Maar ook op bladstelen, randen van kunststofdelen en uiteinden van hout zijn geliefde plaatsen. Ook deze algensoort moet meteen radicaal verwijderd worden. De zgn. borstel- en penseelalgen behoren ook tot de rode algen. Zij hebben de zwartige, vies groene kleur gemeen. Hun eigenlijke roodkleuring is overdekt. Deze komt pas te voorschijn als men deze alg in spiritus ligt. Ook deze algen groeien meestal op (niet gave)randen van bladeren, bladstelen, stenen, hout en kunststof.

## Effectieve maatregelen voor een betrouwbare algenbestrijding

Om een aquarium met zekerheid algenvrij te houden is er een beproefd recept. Dit recept luidt heel simpel: Preventie en optimale verzorging van het water. In detail betekent dit het volgende:

1. De juiste keuze van de plaats voor het aquarium. Er moet op gelet worden dat de zon niet in het aquarium kan schijnen. Meestal is zonlicht te sterk. Het levert te veel energie voor de stofwisseling van de planten en daardoor verbruiken ze in het relatief kleine watervolume teveel voedingsstoffen, waardoor het gauw tot een gebrek aan voedingsstoffen leidt met daarmee gepaard gaande rem in de groei. Dit is een voordeel voor algen.
2. Controle van de planten voor het inzetten. Koop geen planten uit aquaria waarin alg zit. Bekijk de planten ook eens goed voordat ze worden uitgeplant. Ook planten gekregen van aquariumvrienden goed controleren en als ze niet algenvrij zijn, liever niet uitplanten.
3. Planten in potjes verdienen speciale zorg. Aquariumplanten die in potjes worden verkocht, komen doorgaans uit plantenkwekerijen. De bladeren zijn vaak bovenwater gegroeid, terwijl de wortels zich in bijzonder voedingsrijke oplossingen bevinden. Hierin bevinden zich veel nitraat en fosfaat. Meestal is bij aankoop deze voedingsoplossing nog niet geheel uit de steenwol van het potje verdwenen. Daarom moeten potje en steenwol in lauw water voorzichtig van de wortels afgehaald worden, alvorens de plant in het aquarium te zetten.
4. Optimale verzorging van het water en regelmatige waterwissel en optimale verzorging van de aquariumplanten met alle nodige voedingsstoffen en spoorelementen is een voorwaarde voor een gezonde groei en tegengaan van algengroei. Maar een teveel aan voedingsstoffen in het aquarium zorgen weer voor een giftige werking en schaden dan de planten, met profijt voor de algen. De regelmatige waterwissel (door afhevelen) van 10 procent per 7 dagen zorgt voor de afvoer van afvalstoffen uit het water en van het grove vuil op de bodem.
5. Neutrale pH waarde door toediening van CO<sub>2</sub>. Door ervoor te zorgen dat de pH waarde neutraal is (pH 6.8 tot 7.2) wordt een optimale verzorging met koolstof voor de planten verzekerd en ontstaat een goed en levensvriendelijk milieu in het water.
6. Aangepast licht. Wat verstaat men hieronder? Het licht boven het aquarium moet aangepast zijn aan de hoogte van het aquarium en het watervolume. Want het licht moet zo sterk zijn dat ook de kleinste planten op de bodem genoeg krijgen. Men moet hierbij bedenken dat de meeste planten, die we in het aquarium als voorgrondplanten gebruiken, in de natuur vaak aan de oever groeien, dus daar waar veel licht is.



Licht is energie voor het groeien. Maar dat betekent ook dan tevens dat de hoeveelheid licht aangepast moet zijn aan de voorraad voedingsstoffen in het aquarium. Teveel licht kan gauw leiden tot voedingstekorten, vooral van spoorelementen. En dat is dan weer voordelig voor de algen. Te weinig licht leidt tot een zuurstofgebrek en een stilstand van de groei.

7. Preventie door dagelijkse controle. Speciaal in de begin periode van het opstarten van het aquarium moet je iedere dag controleren of er geen blauwe algen verschijnen. Zowel blauwe algen op de bodem of hout of algdraden aan de bladranden moeten meteen verwijderd worden.

8. Voorkomen van algen door algenetende vissen. Een goed werkende preventie van algengroei is het inzetten van algenetende vissen. Er zijn veel soorten vissen, zowel klein blijvende als grote, die graag algen eten. Honderd procent afdoende is het echter niet, want de meeste vissen ontdekken na een tijdje dat droogvoer misschien nog wel lekkerder is dan algen.

## ALGEMEEN

Als U algen ziet opkomen en U weet zelf geen oplossing wacht dan nooit te lang en ga met een plant (met algen in wat aquariumwater) naar Uw (een) Aquariumspeciaalzaak voor een juiste diagnose en plan van aanpak e/o bestrijding. Hoe sneller U ingrijpt des te beter is het probleem aan te pakken en kan zo erger voorkomen worden. Uiteraard bent U óók hiervoor bij ons van harte welkom.

**Voor meer informatie zie:**

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

[www.aquariaan.nl/pdf.htm](http://www.aquariaan.nl/pdf.htm)

[www.aquariaan.nl/tips.htm](http://www.aquariaan.nl/tips.htm)

[www.aquariaan.nl/vraagantwoord.htm](http://www.aquariaan.nl/vraagantwoord.htm)

**Uiteraard bent U ook voor andere aquariumproblemen van harte welkom in onze winkel te Den Haag voor diagnose(s), gerichte adviezen of voor een nader persoonlijk gesprek.**

**DISCLAIMER** - Alle door ons gegeven schriftelijke e/o mondelinge informatie en adviezen alsook verwijzingen naar mogelijke bijsluiters e/o gebruiksaanwijzingen van producten etc. zijn geheel vrijblijvend en hieraan kunnen geen rechten aan ontleend worden. Derhalve aanvaarden wij uitdrukkelijk geen enkele aansprakelijkheid voor mogelijke directe e/o indirecte schade(n) aan vissen e/o planten e/o lagere-dieren e/o leefsysteem(e)n e/o anderszins. Bewaar medicijnen e/o verzorgingsproducten koel en donker en altijd buiten bereik van kinderen. Onze leverings- en betalingsvoorwaarden inclusief aanvullende voorwaarden m.b.t. al onze aanbiedingen en leveringen zijn van toepassing. Wijzigingen in prijzen, specificaties en levertijden zijn altijd voorbehouden. Zie ook onze voorwaarden. Het downloaden e/o openen van bestanden is altijd geheel voor eigen risico.





## ALGEMENE INFORMATIE BESTRIJDEN BLAUWE-ALG

"**BLAUWE-ALG**" ook wel "vervuilingsalg" genoemd is helaas soms een probleem voor veel aquarium-houders. De belangrijkste voorwaarde om deze alg de baas te worden is door de oorzaak weg te nemen. In de meeste gevallen is het ontstaan van deze plaag het **teveel** of **verkeerd** voeren van de vissen in combinatie met te weinig schoonmaken e/o waterverversen.

Indien U droog-voer voert, geef dan zoveel dat de vissen het **binnen** 1 minuut in zijn geheel hebben opgegeten. Levendvoer moet binnen ca. 2 minuten opgegeten zijn. Tubifex voeren in een zgn. tubifex-houder en na ca. 15 minuten weer verwijderen, diepvriesvoerders voeren als droog-voerders.

## HOE BLAUWE-ALG TE BESTRIJDEN:

1. Verwijder zoveel mogelijk alg van de planten en van de bodem (stofzuigen/hevelen).
2. Test het water en corrigeer zonodig eerst de waterwaarden !
3. Indien er kool in het filter zit (of een koolspoon) haal die er dan uit, filter aanlaten !
4. Plak het aquarium af met kranten en doe het licht uit.
5. Voeg het '**Anti-Algmiddel**' toe.
6. Doe 's-avonds het licht aan ⇒ wacht 10 minuten ⇒ voer de vissen ⇒ doe het licht weer uit.
7. Verwijder na 3 dagen de kranten en doe het licht weer aan.
8. Hevel de bodem goed af en ververs ca. 25% van het watervolume.
9. Voeg een waterverbeteraar toe bijv. **HS Aqua Procell** volgens de aangegeven dosering.
10. Vervang na ca. 5 dagen de inhoud van het filter. Breng een goede actieve koolsoort in het filter (bijv. **HS Aqua Hoog Actief Kool** of **JUWEL Koolspozen**), zonodig met een turfproduct (afhankelijk van de pH-waarde) en voeg tevens een bacteriever sneller bijv. **HS Bacto Z** toe om het bacteriepotentieel te verhogen en zo te herstellen.

Als U het bovenstaande stap voor stap doet, heeft U na ca. 1 week 1 probleem minder. Dan is het alleen nog maar zaak om het zo te houden. Het is raadzaam om na de kuur en na het verschonen van het filter **voldoende echte waterplanten** in het aquarium te zetten, deze halen namelijk veel voedingsstoffen uit het water welke dan **NIET** meer beschikbaar zijn voor **BLAUWE-ALG**.

Voor al Uw aquariumproblemen geldt ..... wacht en aarzel niet te lang om ons om advies te vragen, wij zullen U **gaarne** behulpzaam zijn.

### Denk aan:

HS Aqua Waterteststrips 5 in 1  
HS Aqua Procell - Waterverbeteraar  
HS Aqua Hoog Actieve Kool of Juwel Koolspozen en filterwatten  
HS Aqua Bacto Z - Bacterie-versneller

### Voor meer informatie zie:

[www.aquariaan.nl](http://www.aquariaan.nl)  
[www.aquariaan.nl/pdf.htm](http://www.aquariaan.nl/pdf.htm)  
[www.aquariaan.nl/tips.htm](http://www.aquariaan.nl/tips.htm)  
[www.aquariaan.nl/vraagantwoord.htm](http://www.aquariaan.nl/vraagantwoord.htm)

**Uiteraard bent U ook voor aquariumproblemen van harte welkom in onze winkel te Den Haag voor diagnose(s), gerichte adviezen of voor een nader persoonlijk gesprek.**

**DISCLAIMER** - Alle door ons gegeven schriftelijke e/o mondelinge informatie en adviezen alsook verwijzingen naar mogelijke bijsluiters e/o gebruiksaanwijzingen van produkten etc. zijn geheel vrijblijvend en hieraan kunnen geen rechten aan ontleend worden. Derhalve aanvaarden wij uitdrukkelijk geen enkele aansprakelijkheid voor mogelijke directe e/o indirecte schade(n) aan vissen e/o planten e/o lagere-dieren e/o leefsysteemen e/o anderszins. Bewaar medicijnen e/o verzorgingsprodukten koel en donker en altijd buiten bereik van kinderen. Onze leverings- en betalingsvoorwaarden inclusief aanvullende voorwaarden m.b.t. al onze aanbiedingen en leveringen zijn van toepassing. Wijzigingen in prijzen, specificaties en levertijden zijn altijd voorbehouden. Zie ook onze voorwaarden. Het downloaden e/o openen van bestanden is altijd geheel voor eigen risico.

