



# HAK'et

April 2021

medlemsblad for Holbæk Akvarie Klub



## I dette nummer



Generalforsamling udsættes



Generalforsamling



Kalenderen



Vejen til opdræt



Medlemsliste



Algekontrol og algemyter



Læs sidste nummer af Dansk Akvarieblad [HER](#)

## Generalforsamling udsættes igen igen

På grund af corona restriktionerne har bestyrelsen besluttet at udskyde generalforsamlingen indtil det er muligt igen at kunne samles over 10 personer inden døre.

Vi forventer at der sker en større oplukning den 6. maj, hvorfor vi satser på at kunne mødes herefter.

Den anden onsdag i maj er dagen før KR. Himmelfart hvorfor vi har flyttet Generalforsamlingen til **TIRSDAG DEN 11. MAJ**.

Vi kan forvente, for at vi kan mødes skal medbringe et "Coronapas" hvoraf det fremgår:

1: er du vaccineret, 2: Har du antistof (har haft corona), 3: negativ test mindre end 72 timer gammel.

## Generalforsamling i HAK

Tirsdag den 11. maj 2021 kl. 19.30 indkaldes til ordinær generalforsamling.

**Generalforsamlingen afholdes hos Carsten Christensen, Bakkekammen 6, 4300 Holbæk**

På den ordinære generalforsamling foretages følgende:

1. Valg af dirigent
2. Aflæggelse af beretning
3. Regnskab med status herunder budget fremlægges til godkendelse
4. Indkomne forslag
5. Fastsættelse af kontingent
6. Valg af kasserer, Hans Ole er på valg
7. valg af 1 bestyrelsesmedlem, Carsten A. Nielsen er på valg
8. Valg af 2 suppleanter
9. Valg af 2 revisorer og 1.revisorsuppleant
10. Eventuelt

Forslag (punkt 4) der ønskes behandlet på generalforsamlingen skal være formanden i hænde senest 14 dage før.

## Husk at betale kontingent

Der er **ikke** vedlagt girokort.  
Kontingent 150 kr. for seniorer, 50 kr.  
junior og 200 kr. for  
familiemedlemskab.  
Kontingentet er for hele 2021.

Indbetales på konto i Nordea  
reg. 1726 konto: 4399 897 179 eller  
direkte til kassereren eller formanden  
via MobilePay nr. 40 40 61 69 senest  
inden generalforsamlingen.

## HAK's adresser:

### Formand:

Hans Ole Kofoed  
Valmuevej 6  
4300 Holbæk  
Telefon 40 40 61 69  
e-mail: formand@akvarieklub.dk

### kasserer:

Hans Ole Kofoed  
Valmuevej 6  
4300 Holbæk  
Telefon 40 40 61 69  
e-mail: formand@akvarieklub.dk

### Sekretær:

Carsten A, Nielsen  
Godthåbsvej 23  
4300 Holbæk  
Telefon 25 13 05 38  
e-mail:  
carsten.armand.nielsen@gmail.com

### Bestyrelsesmedlem:

Carsten Christensen  
Bakkekammen 6  
4300 Holbæk.  
Tlf.: 30 75 54 58  
E-mail:  
carsten.b.christensen@gmail.com

**Klik ind på hjemmesiden**

**[www.akvarieklub.dk](http://www.akvarieklub.dk)**

[Download en PDF-fil om vores  
50 års historie.](#)

## Forslag om kontingentfri i 2022

Da der ikke har været så mange aktiviteter i HAK på grund af corona situationen vil kassereren på generalforsamlingen stille forslag om, at 2022 skal være kontingentfri for de medlemmer der har betalt for 2021. Kontingent for 2021 blev besluttet på generalforsamlingen i 2020, hvorfor vi alle betaler kontingent for 2021.

## 50 års jubilæum

**Holbæk Akvarie Klub  
blev stiftet den 14.okt.  
1971.**

Jeg har været i  
gemmerne og fundet, at  
klubben har 50 års  
jubilæum til efteråret.

Af protokollen fra den gang kan læses:

*Klubbens navn blev Holbæk Akvarie Klub (H.A.K.)*

*Der mødte 18 personer op til generalforsamlingen og de 14 meldte sig i H.A.K.  
kontingentet blev fastsat til 20 kr/halvårligt og for juniores og ægtefælle er kontingentet halveret.*

*Første bestyrelse:*

*Formand Vagn Ulriksen  
Næstformand Ejner Borch Christensen  
Kasserer Erik Skovgård  
Sekretær Kent Kressner  
Bestyrelsesmedlem Svend Jensen*

*Møderne er planlagt til den 1. torsdag i hver måned og afholdes på Hotel Strandparken.*

***Opdrætskonkurrence og udstilling***

*Allerede på det første møde startede en opdrætskonkurrence, hvor opdrættene skulle bedømmes på en udstilling allerede i januar 1972.  
Medlemstallet steg de første måneder til 35.*

Bestyrelsen har i den anledning besluttet, at vi fejrer jubilæet allerede her i sommer, da det ellers skal være inden døre og vil kræve for meget arbejde, og for meget økonomi. Så derfor.....

## Jubilæums- og sommerfest



**Fredag den 11.juni 2021 kl. 18.00**

Inger-Lise og Hans Ole åbner haven og tænder op i grillen.  
Tag selv mad og drikkevarer med. Din ægtefælle er velkommen til at deltage også. Tilmelding til formanden på mail, FB eller SMS senest 7. juni.

# Kalenderen

**Onsdag den 14. april 2021 kl. 19.30 Corona AFLYST**

Generalforsamling

Hans Ole Kofoed, Valmuevej 6, 4300 Holbæk.

**Tirsdag den 11. maj 2021 kl. 19.30 OBS dato**

(er rykket 1 dag frem pga. Kr. himmelfartsferien)

Generalforsamling hos Carsten Christensen, Bakkekammen 6, 4300 Holbæk.

**Fredag den 11. juni 2021 kl. 18.00**

Jubilæums- og sommerfest – Glæd dig til denne aften

Vi håber på godt vejr ligesom sidste år. Inger-Lise og Hans Ole åbner haven og tænder op i grillen. Tag selv mad og drikkevarer med.

Tilmelding til formanden på mail, FB eller SMS senest 7. juni.

## Vejen til opdræt

**Arts akvarier giver stor glæde og fornøjelser.**

*Af Hans Ole Kofoed*



Vi er mange, er efter at have haft akvarie i nogen tid får lyst at få unger af nogle af vores spændende fisk.

Jeg fik i slutningen af 2019 igen efter mange år fået mulighed for at få nogle mindre artsakvarier.

Med begrænset plads, må man udnytte hver en kvadratmeter. Jeg har kun et 7,5 m<sup>2</sup> kontor

Jeg fik i starten opsat 4 stk. 54 liters og 4 stk. 45 liters akvarier.

De oplagt til artsakvarier.

Det begyndte med forskellige corydoras og i november 2019 fik jeg et par røde Ancistrus af per Selvager.

Jeg indrettede corydoras akvarierne med sand på bunden og med ikke lyskrævende planter i små urtepotter. De er nemme at tage op i en balje, når der skal arbejdes i akvariet. Ancistrus akvariet fik et par mallerør.

### Ancistrus yngler

Der var ikke gået 2 uger før der var æg hos de røde Ancistrus. Efter 2 måneder måtte jeg skille parret i hver sit akvarie, for jeg havde ikke plads til flere Ancistrusunger.

Med den rigtige fodring ( JBI PlecoTab, blancerede mælkebøtter, kogte gulerødder og vandskift vokser sådanne unger pænt til, og det første år har dette par givet mig 480 unger, som alle er solgt.

### Corydoras

Desværre er det ikke blevet til de store kuld med mine 5 forskellige arter Corydoras. 4-5 Panda og 8 Sterbai, det kommer nok.

### Sewellia lineolata (violinsmerlinger).

Jeg havde hos Bjarne Halgreen købt en lille flok på 6 stk Sewellia lineolata (violinsmerlinger).

”Violinerne” blev sat ned i et 54 liters akvarie som jeg lånte af Jan Lyngdorf. Det var naturligvis indrettet med plastikplanter og bundfilter.

Jeg så indimellem nye unger i akvariet – ikke de store kuld.

Efter 1 år tømte jeg akvariet, og flokken var blevet til 26 stk i forskellig størrelse.

### Antallet af akvarier vokser, og skrivebordspladsen er blevet mindre.

Som det ofte går, mangler man pludselig vand, så der blev sat 2 stk 54 liters akvarie op. et på skrivebordet og et andet på en hylde over.

Flokken af "Violinger" blev delt, og det ene akvarie blev indrettet som et strømakvarie med sandbund og sten.

Jeg delte flokken og satte 12 tilbage. Senere har jeg igen observeret flere unger i forskellige størrelser.

### **Rineloricaria parva**

Som jeg tidligere har skrevet her i HAKét købte jeg i november 6 stk Rineloricaria parva. De kom også i et 54l akvarie. Efter 1 måned fik jeg til stor overraskelse øje på 1 unge. Jeg troede ikke de var kønsmodne endnu.

Efterfølgende har jeg nu ud over biotopen med sand, egeblade og smågrene suppleret med pvc-rør for at give gemmesteder.

Den 4. marts kunne jeg tælle 6 små unger i akvariet.

Det er en fornøjelse, og selv min søde hustru kommer hver morgen, og skal se i de to akvarier – er der kommet nye og flere unger hos violinerne og hos parvaerne.

Hun køber hjertesalat som jeg balancerer til dem. Moder ind stinket forsvinder ikke selv om man er fyldt 70 år.



## **Algekontrol og algemyter**

### **Af Tommy Søndergård, administrator af FB-gruppen planteakvariet**

Alger er et af de mest komplicerede emner indenfor hobbyen, alger er desuden en af de hyppigste årsager til, at mange opgiver at have et planteakvarie.

Folk der opgiver deres planteakvarie af denne årsag, vil ofte påstå meget stædigt, at de har prøvet alt for, at bekæmpe algerne. Med dette udsagn afslører de netop hvorfor, de aldrig fik bekæmpet algerne, deres fokus har lige præcis været alt for ensidigt rettet mod, at fjerne algerne i stedet for at fjerne årsagen til dem.

Af denne grund har disse mennesker været alt for tilbøjelige til at lytte til råd der går på, at symptombehandle algerne frem for råd, der fjerner årsagen til at de kommer i det hele taget.

Problemet bliver heller ikke mindre af, at langt de fleste råd i diverse fora netop går på symptombehandlinger, som i bedste fald ikke gør den store forskel, og i værste fald gør problemet meget værre.

Desuden virker disse råd meget mere fristende at følge, da de ofte virker meget enklere, billigere og ligetil, end de råd der løser problemerne. Derfor er uerfarne akvarister et meget let offer for disse råd, der ofte bygger på gamle myter som f.eks. at for meget lys eller gødning giver alger, at Easy carbo er en slags flydende CO<sub>2</sub>, og i øvrigt altid godt mod alger, eller at man bare skal købe diverse algeædere så er problemet løst, samt utalligt mange andre mere eller mindre dårlige råd.

### **Men hvorfor kommer der alger i akvariet?**

De kommer fordi planterne ikke trives, eller i det mindste ikke trives optimalt. Derfor skal man betragte alger som en indikation på, at man gør noget forkert, og det er dette eller de forhold, som man først og fremmest skal bruge energien på at få rettet op på.

#### **Årsagen til alger**

Årsagen til stort set alle alger er relateret til CO<sub>2</sub>, ubalance i næringsstoffer, samt stofferne ammonium og kulhydrat. Af forskellige årsager, vil der altid være algesporer til stede i et akvarie, og disse sporer vil omfatte mange arter, men det er ikke tilstedeværelsen af sporene i sig selv der giver alger.

Man kan sammenligne sporer med plantefrø, som skal have opfyldt nogle betingelser før de kan spire, dette kræver en bestemt temperatur, fugtighed, og yderligere en række betingelser før det kan udvikle sig til en plante.

Det samme gælder for algesporer, men for dem er det afgørende, at der er ammonium til stede i en passende mængde, det er nemlig det stof der så at sige får sporene til at modne og spire.

Ammonium kan f.eks. komme fra affaldsstoffer i bundlaget eller fra planter, der ikke trives, eller fra fisk, og andre dyr i akvariet.

Når algesporene er "spiret" er de yderligere afhængig af nogle betingelser for, hvorvidt de vil kunne trives i akvariet. Alger er generelt dårlige til, at konkurrere med planter på lige vilkår, dvs. så længe planterne trives, og de ikke har en konkurrencefordel over planterne vil de enten trives dårligt eller slet og ret dø inden de når, at blive synlige i akvariet.

Algernes fordel opstår når de får tilført kulhydrat, dette stof er alger utroligt effektive til at udnytte, jo mere de får tilført des mere vil de trives, og brede sig på planternes bekostning.

Kilder til kulhydrat kan være syge planter, beskidt bundlag, rødder, plast, gummi, og en række andre både organiske materialer, og kunstmaterialer.

Men inden algerne kan trives optimalt er der en betingelse mere, som skal opfyldes.

Planter er i stand til at anvende kemiske kampstoffer, også kaldt allelopati. Desværre er der ikke forskning mig bekendt, der endegyldigt dokumenterer dette for akvarieplanter, men der er dog masser af forskning, der dokumenterer det for landlevende planter, både vilde og kulturplanter.

Det er imidlertid et faktum, at sunde akvarieplanter ikke får alger, og dette kan i min optik kun skyldes, at planterne bruger disse forsvarsstoffer mod algerne. Allelopatiske stoffer virker mod alger på selve planterne, men også med stor sandsynlighed mod alger i hele akvariet.

Men planter skal bruge meget energi på at fremstille disse stoffer, og hvis planterne ikke trives vil de ikke have ressourcer til at danne stofferne, de vil derimod prioritere energien på fotosyntese, vækst, og andre livsvigtige opgaver.

Planter der ikke trives vil også få skader i bladvævet ligesom de ofte vil miste blade, disse skader vil medføre at planterne vil lække plantesaft, som er meget rig på ammonium og kulhydrat.

Dermed vil planterne være forvandlet til regulære algefabrikker, som både klækker algesporene, og samtidig vil de levere næring til algernes vækst. Er skaderne omfattende vil disse stoffer brede sig rundt i hele akvariet, og algerne kan nu etablere sig på alle overflader uanset om de indeholder næring, for nu vil de kunne hente rigeligt kulhydrat fra vandsøjlen.

De to primære kilder til ammonium og kulhydrat er typisk syge planter, og beskidt bundlag.

Det er også disse kilder, der langt overvejende forårsager alger. De sekundære kilder, som tidligere nævnt vil normalt kun give lokale algeudbrud, eller slet ingen, hvis balancen i akvariet er i orden.

Rødder indeholder ofte store mængder kulhydrat/kulstof, og kan derfor alt efter træsort og alder tiltrække alger, men er akvariet i balance vil de sjældent komme til at udgøre et problem andre steder i akvariet. Det er dog under alle omstændigheder en god idé, at holde disse alger på et minimum, for de vil kunne udgøre en potentiel algeplage hvis akvariets balance forringes.

### **Den rigtige vej til et algefrit akvarie**

Brug en fuldt dækkende gødning med alle mikro og makronæringsstoffer incl. fosfat og nitrat.

Doser rigeligt, hold et nitratniveau på 15-20 ppm, og et fosfatniveau på ca. 10 % af nitratniveauet.

Kalium ca. 20-30 ppm.

Jern mellem 0,2 og 0,5 er normalt fuldt tilstrækkeligt.

Til info benytter Tom Barr følgende niveauer: NO<sub>3</sub>: ca. 10-20 ppm, PO<sub>4</sub>: 3-5 ppm, FE: 1-2 ppm.

Nitrat og fosfatniveauerne kan være ret høje uden at det skader fisk og planter, faktisk mindst dobbelt så høje som mine anbefalinger.

Disse gødningsniveauer giver ikke alger, heller ikke selv om de er det dobbelte af ovenstående, det eneste næringsstof der giver alger er ammonium. Derfor kan man heller ikke sulte algerne væk ved at undlade gødning da de er ekstremt nøjsomme hvad det angår, og kan klare sig fint uden gødning.

Derfor vil meget lave gødningsniveauer kun skade planterne.

Fisk og øvrig besætning af dyr må aldrig være så stor, at det ikke er nødvendigt at gøde med nitrat og fosfat, dette vil i givet fald øge risikoen signifikant for ammonium-spikes, der medfører ubalancer og alger.

De øvrige næringsstoffer vil normalt være til stede i tilstrækkeligt omfang, hvis man bruger en god gødning. Jeg bruger selv USB alt i en, og har aldrig oplevet mangler af disse stoffer ved anbefalet daglig dosering.

Tilføj CO<sub>2</sub>, hvis man allerede tilfører CO<sub>2</sub> og oplever algeproblemer, så er niveauet for lavt eller ustabil. Kontroller evt. PH 3 gange i løbet af en dag, første test når lyset tænder, de to andre fordelt over lysperioden. PH bør ideelt ikke svinge mere end +/- 0,05, men +/- 0,1 kan normalt gå an.

Et forholdsvis højt CO<sub>2</sub> niveau på 20-30 ppm er en kæmpe fordel i et planteakvarie, ikke alene fordi det er det næringsstof, som planterne bruger mest af, men også fordi mange alger ikke trives i høje CO<sub>2</sub> koncentrationer. F.eks. kan alene et højt CO<sub>2</sub> niveau stoppe staghorn, og sort penselalges vækst.

Det er min erfaring, at man desværre ikke kan stole på de fleste CO<sub>2</sub> indikatorer/dropcheckere, de fleste viser en klar grøn farve inden CO<sub>2</sub> niveauet rammer 20 ppm, og der vil derfor ikke være et passende CO<sub>2</sub> niveau før end måleren viser næsten helt gul. Man bør i øvrigt aldrig øge CO<sub>2</sub> niveauet mere end marginalt, hvis man ikke har tid til at observere fiskenes reaktion resten af dagen. Hvis de virker stresset kan det være tegn på for højt CO<sub>2</sub> niveau.

### **For dem der ikke vil tilføre CO<sub>2</sub> til akvariet:**

Din rejse til et algefrit akvarie er lige blevet 10 gange mere besværlig!

Lowtech akvarier betragtes helt fejlagtigt som "low maintenance", hvilket er så langt fra sandheden som noget kan være.

At holde et low tech akvarie algefrit kræver opretholdelse af en skrøbelig balance, hvor fisk og planter skal være i et nærmest perfekt forhold til hinanden, og lyset skal have en meget præcis styrke - hverken for svagt eller for kraftigt. Akvariet vil også være sårbart overfor større lysindfald, og stigende temperaturer i sommerhalvåret.

Desuden vil udvalget af planter der kan trives i akvariet være voldsomt begrænset i forhold til akvarier med CO<sub>2</sub> tilførsel.

### **Cirkulation/flow**

En god cirkulation er vigtig i planteakvariet, en pumpekapacitet på 6 til 10 gange akvariets volumen i timen er fint, men dog ikke mere end høje stængelplanter kan blive stående i en pæn position.

Og ikke mindst skal der tages hensyn til fisk, der ikke tåler kraftig cirkulation.

Det er i øvrigt vigtigt, at cirkulationen udgør en vortexrotation, jeg har skrevet et opslag om cirkulation, der ligger under gruppens emner. Her uddybes emnet mere grundigt.

### **Til sidst lidt flere myter, og tips til algekontrol**

Alger kommer af for meget lys:

Nej, alger kommer ikke af for meget lys! Så længe planterne får tilstrækkeligt CO<sub>2</sub> og gødning, vil selv det kraftigste lys ikke give alger - akvariet vil sågar kunne stå under fuld sol udenfor om sommeren uden problemer hvad det angår, men en høj temperatur vil kunne give problemer.

Easy carbo er flydende CO<sub>2</sub>, og kan fjerne alger:

Nej og ja. Carbo har intet med CO<sub>2</sub> at gøre, det indeholder dog lidt kulstof, som planterne kan udnytte som erstatning for det kulstof, som CO<sub>2</sub> kan tilføre. Men planterne kan ikke optage carbo nær så hurtigt som CO<sub>2</sub>, og slet ikke hurtigt nok i akvarier med kraftig belysning til, at det kan erstatte CO<sub>2</sub>.

Carbo kan dræbe alger, men det ødelægger til gengæld også akvariets balance mere eller mindre, fordi det indeholder glutaraldehyd, som er giftigt til trods for, at det er meget fortyndet.

Det er i øvrigt også grunden til, at det slår algerne ihjel.

Desuden kan nogle plantearter være sarte overfor stoffet, og man vil aldrig få optimal plantevækst ved brug af carboprodukter. Dette omfatter i øvrigt også algemidler, hvis de bruges jævnlige. I øvrigt kan der opstå en algeopblomstring efter endt behandling, hvis akvariets biologiske balance har lidt for stor skade, som følge af behandlingen med disse produkter.

Algeædere er nødvendigt i et planteakvarie:

Korrekt, man kan ikke helt undgå alger i et planteakvarie, selv når akvariet er i perfekt balance, vil der komme lidt grønne alger, dette kan algeædere hjælpe med at holde nede.

Nogle algeædere kan dog være direkte skadelige i et planteakvarie, f.eks. kan ancistrus finde på, at spise planterne, hvis de ikke fodres nok. Alligevel er det ikke en garanti for, at de ikke fortsætter med det til trods for, at de nærmest stopfodres dagligt.

Desuden vil store algeædere i høj grad bidrage til den biologiske belastning af akvariet, og dermed begrænse hvor mange andre fisk man kan have.

UV filter kan fjerne alger:

Korrekt, men det bør bruges med måde, og kun om natten da det ødelægger jern-chelateringen, som gør jernet tilgængeligt for planterne. Filteret skal derfor slukkes inden gødning tilsættes før lysperiodens start. UV filter er i øvrigt perfekt til, at fjerne svævealger, desuden fjerner det også algesporer, og parasitter fra vandsøjlen.

UV filter er dog helt overflødigt i et sygdomsfrit akvarie, med korrekt balance.



## Medlemsfortegnelse over medlemmer i HAK

Pr. 1.01.2021

Nr.	Navn	Adresse	Tlf.	Email
8002	<b>Hans Ole Kofoed</b>	Valmuevej 6, Holbæk	40 40 61 69	ilho@webspeed.dk
8101	<b>Henk Møller-Rasmussen</b>	Fuglsvej 22, Holbæk	59 43 79 13 <a href="tel:61305328">61 30 53 28</a>	henk@bassethound.dk
8607	<b>Torsten Jonasson</b>	Kalundborgvej 239, Hol.	42196129	rimoto56@gmail.com
9003	<b>Carsten &amp; Leni A. Nielsen</b>	Godthåbesvej 23, Hol.	25130538	carsten.armand.nielsen@gmail.com
9301	<b>Carsten Christensen</b>	Bakkekammen 6 4300 Holbæk	30 75 54 58	carsten.b.christensen@gmail.com
0410	<b>Per Selvager Jensen</b>	Færøvej 68, 4293 Dianalund	20401022.	per@selvager.dk
1201	<b>Annette &amp; Martin Brynjolf</b>	Orebovej 32, 4295 Stenlille.	2030 4731	annettebrynjolf@yahoo.dk
1301	<b>Per Teglskov</b>	Fjordgårdsvej 5, 1. th. 4300 Holbæk	20 78 28 38	perteglskov@gmail.com
1802	<b>Kristian Klarup</b>		60378014	<a href="mailto:kristianklarup@hotmail.com">kristianklarup@hotmail.com</a>
1902	<b>Søren Svensson og frue</b>	Ridebanevej 46, Udby 4300 Holbæk	31192044	<a href="mailto:svenssonfisk@gmail.com">svenssonfisk@gmail.com</a>
1903	<b>Michael Fuch Skøtt</b>	Vestervangen 13 4550 Asnæs	50909119	<a href="mailto:mfs@fuju.dk">mfs@fuju.dk</a>
2001	<b>Susanne og Poul Jensen</b>	Markeslev Huse 17 4300 Holbæk	23201755	<a href="mailto:poul@ulvaren.dk">poul@ulvaren.dk</a>
2002	<b>Cristian Juul Sørensen</b>	Bispehøjen 6, 4300 Holbæk	27 85 31 19	<a href="mailto:christian@juulsoerensen.com">christian@juulsoerensen.com</a>
2101	<b>Henrik Fallentin</b>	Juelsmindevej 22 st.tv 2610 Rødovre	60154843	<a href="mailto:ilt@live.dk">ilt@live.dk</a>