



I dette nummer



Restriktionerne forlænges



Generalforsamling udsættes



Generalforsamling



Kalenderen



Vi slår myte ihjel



Medlemsliste

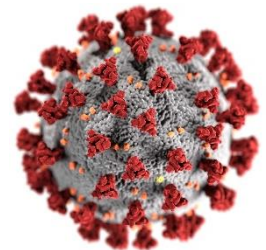


Restriktionerne forlænges

Vores møde hos Carsten den 10. februar aflyses.

Onsdag den 10. februar skulle vi ned til Carsten og se hans indretning af reol, og hvad han havde planer om at få i den.

Desværre er restriktionerne forlænget, så vi må udsætte mødet.



Den ordinære generalforsamling i HAK udsættes

På grund af corona situationen og restriktionerne har bestyrelsen allerede nu besluttet at udskyde generalforsamlingen indtil det er muligt at samles over 10 personer med 1 meters afstand igen.

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.

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. Kontingent for 2021 blev besluttet på generalforsamlingen i 2020, hvorfor vi alle betaler kontingent for 2021.

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



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

Kalenderen

Onsdag den 10. februar 2021 Corona AFLYST

Medlemsmøde hos Carsten Christensen, Bakkekammen 6, 4300 Holbæk.

27.-28- februar 2021

Vejle Akvariemesse 2021 Corona AFLYST

Onsdag 10. marts 2021 kl. 19.30 Corona AFLYST

Generalforsamling

Hans Ole Kofoed, Valmuevej 6, 4300 Holbæk.

Vi slår myter ihjel.

For meget lys og gødning er og bliver de mest sejlivede myter, hvad angår årsager til algeproblemer.

Vi har nu haft en artikelserie om De afgørende parametre i planteakvariet. Det har givet mig anledning til også at komme med nogle betragtninger.

Du har også for mange fisk i akvariet, de skider og der kommer for mange næringsstoffer i akvariet. Det er årsag til alger!

Ja, men det er kun en del af årsagen til alger, den væsentligste er, at alger er mestre i at udnytte kulhydrater, eller sukkerstoffer, der udledes af planter som ikke trives.

Hvis en plante ikke trives, vil der opstå celleskader i bladene. Disse skader gør planterne utætte, og de vil lække sukkerstoffer og ammonium som de bruger internt til fotosyntesen.

Er skaderne store vil det også give tilsvarende stor algevækst.

Alger bruger dog også almindelige gødningsstoffer, men alger er ekstremt nøjsomme hvad det angår, så de vil kunne leve lige godt, om man gøder eller ej.

Derfor vil man aldrig kunne sulte algerne væk, men hvis algernes eneste næringskilde er gødning, vil de leve et stille liv med meget langsom vækst, og mange algetyper vil aldrig kunne udvikle sig.

Desuden har sunde planter evnen til at afvise alger, derfor vil der højst komme alger på de ældre blade, som planten med tiden naturligt frastøder, så de bør fjernes eller pilles af inden de giver for meget grobund til alger.

Men alle stoffer der udleder kulhydrater/kulstof og ammonium kan bidrage til øget algevækst herunder slam, visne blade, rødder, fisk, og mange kunststoffer. Men med regelmæssige vandskift, minimum 30% om ugen, alm. rengøring og god plantevækst vil dette normalt ikke udgøre et generelt problem mht. algevækst.

Har du fået algeproblemer.

Når man vil løse problemer med plantetrivsel og alger, så er det en god ide at bruge udelukkelsesmetoden, jo flere parametre man kan udelukke som årsag, des mere kan man indkredse årsagen til problemerne. Kan man udelukke lys, CO₂, temperatur, cirkulation, og vandkvalitet, så vil man sikkert finde årsagen i gødningen.

Normalt brugte jeg gødning uden kvælstof og fosfat, da der normalt i akvarier med fisk er kvælstof og fosfat der i store mængder.

Mit eget akvarie

Jeg anskaffede mig et måleudstyr, hvor jeg kunne måle både kvælstof, fosfat og jern. Jeg kunne ikke måle nogen værdier i akvariet, kun ganske lidt kvælstof. Jeg tilsatte så fosfat gødning, målte 1 time efter og fandt fosfat i vandet. Næste morgen målte jeg igen, og jeg kunne ikke måle fosfat – altså så optog planterne fosfat'en.

Jeg mangler nu at gøre samme forsøg med kvælstof (NO₃ og jern (Fe).

I mit nyanlagte akvarie kunne jeg dag 12 efter plantningen af nye planter se, at de meget hurtigt voksene planter blev meget lyse, grænset til det hvide. Ifølge Tropica's 90 dages plan som jeg altid har fuldt ved nyanlæg skal der først påbegyndes gødning dag21. Efter at have skrevet sammen med Tropica måtte vi konstatere, at de planter må have opbrugt deres "madpakke", så jeg er begyndt at gøde med 50% af den angivne dosis. Jeg bruger en kobination af gødning uden kvælstof og fosfat og 50% af en alt i et-gødning med kvælstof og fosfat. Jeg har målt værdierne efter 2 dage inden vandskift og fandt kvælstof (nitrat) på 1 mg/l. Jeg burde skrue op for dosis, da den godt må være op til 5 mg/l. jeg tør dog ikke endnu, så planen er, at jeg dag 21 vil skrue op for fuld dosis.

NB: Jeg har kun amano rejer og otocinclus i akvariet.

I kan følge med i udviklingen og hvad jeg gør på min hjemmeside: <https://www.fam-kofoed.dk/index.php/anden-hobby/akvariehobby/udvikling-i-2021-akvariet>

Krav til et planteakvarie

Lys

20 - >40 Lumen/liter

60 cm akvarium (54 liter): 1.080 – 2.216 lumen

100 cm akvarium (250-275 liter): 5.000 - 10.000 lumen

160 cm akvarium (530-576 liter): 10.600 – 21.200 lumen

Farve og kvalitet: Farve 5000-6500 kelvin

Belysningstid: Max. 10 timer dagligt

Ved nyanlæg:

De første 21 dage (3 uger): 6 timer dagligt.

Fra 21 dag – 42 dag: 8 timer dagligt.

Herefter: 9 - 10 timer dagligt

Cirkulation

Pumpe og filter skal skabe vandcirkulation i akvariet, rense vandet for småpartikler og skabe den mikrobiologi, som bringer akvariet i biologisk balance og dermed gør det stabilt. Ved brug af 2 pumper skal udløbet anbringes så det understøtter vortexbevægelsen, altså løbsretningen rundt i akvariet

Vandbevægelse 3-4 gange/time.

Vandskift

30% 1 gang om ugen. Ved vandskift skal du huske at suge. Også fra bunden og fjerne alle dårlige blade på planter.

CO₂

Mange planteakvarier kan godt gro uden CO₂. Det afhænger af lys og plantearter. Har du ikke meget lys på akvariet og har planter der kan tåle dette, behøver du ikke CO₂. Oplever du at der kommer "kalkbelægninger" på bladene, har du behov for CO₂.

Plantekrav til CO₂ forhold KH og pH

KH (°d)	pH	6,0	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,8	7,9	8,0
1		32	25	20	16	13	10	8	6	5	4	3	3	2	2	1	1	1	1	0	0
2		64	50	40	32	25	20	16	13	10	8	6	5	4	3	3	2	2	1	1	1
3		95	76	60	48	38	30	24	19	15	12	10	8	6	5	4	3	2	2	1	1
4		127	101	80	64	51	40	32	25	20	16	13	10	7	6	5	4	3	2	2	1
5		159	126	100	80	63	50	40	32	25	20	16	13	10	8	6	5	4	3	2	2
6		191	151	120	96	76	60	48	38	30	24	19	15	12	10	8	6	5	3	2	2
7		222	177	140	111	89	70	56	44	35	28	22	18	14	11	9	7	6	4	3	2
8		254	202	160	127	101	80	64	51	40	32	25	20	16	13	10	8	6	4	3	3
9		286	227	180	143	114	90	72	57	45	36	29	23	18	14	11	9	7	5	4	3
10		318	252	200	159	126	100	80	63	50	40	32	25	20	16	13	10	8	5	4	3
11		350	278	221	175	139	111	88	70	55	44	35	28	22	18	14	11	9	6	4	3
12		381	303	241	191	152	121	96	76	60	48	38	30	24	19	15	12	10	6	5	4
13		413	328	261	207	164	131	104	82	65	52	41	33	26	21	16	13	10	7	5	4
14		445	353	281	223	177	141	112	89	70	56	44	35	28	22	18	14	11	7	6	4
15		477	379	301	239	190	151	120	95	76	60	48	38	30	24	19	15	12	8	6	5
16		508	404	321	255	202	161	128	101	81	64	51	40	32	25	20	16	13	8	6	5
17		540	429	341	271	215	171	136	108	86	68	54	43	34	27	22	17	14	9	7	5
18		572	454	361	287	228	181	144	114	91	72	57	45	36	29	23	18	14	9	7	6
19		604	480	381	303	240	191	152	120	96	76	60	48	38	30	24	19	15	10	8	6
20		635	505	401	318	253	201	160	127	101	80	64	50	40	32	25	20	16	10	8	6

■ For meget CO₂ ■ Ideel CO₂ ■ For lavt CO₂

Plantekrav til CO₂

Minimums krav til CO₂: 3-5 mg/l

Medio krav til CO₂: 10 - 15 mg/l

avancerede plantekrav til CO₂: 15 - 30 mg/l

Gødning

Udover CO₂ har planterne også brug for kvælstof (N), fosfor (P), jern (Fe) og mangan (Mn).

Det kalder man makronæringsstoffer, fordi planternes behov er relativt stort.

Akvarieplanterne kan optage alle makronæringsstofferne både via rødderne og via bladene.

Kvælstof og fosfor findes normalt i akvarier. De kommer fra fisk og døde plantedele samt foderrester. Har du en kraftig plantevækst kan du måle, hvor meget kvælstof og fosfor du har i akvariet. Kan du ikke måle de 2 værdier kan du forsigtigt tilsætte gødning indeholdende N og P. Du kan regne med værdier for N på 1-5 mg/l og P på 0,2.

Daglig tilførelse: Udregn mængden i forhold til din plantevækst og brugsanvisningen og udregn den daglige dosis,



Medlemsfortegnelse over medlemmer i HAK

Pr. 1.01.2021

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