

# Pumpe test

Da vi i forbindelse med udbygningen af vores dam, skulle ud og købe ekstra filter, stod det hurtigt klart for os at det igen skulle være et Nexus filter.

En større udfordring var at finde to nye pumper, en til vores eksisterende Nexus 300 og en til den nye Nexus 200.

Opstillingen af filterne bliver med en sieve foran og derfor bliver filterne nu pumpefødt. En af fordelene ved Nexus er at det i modsætning til bead filterne ikke genererer et større modtryk som pumpen skal overvinde.

Vi kunne derfor måske bruge et par af de nye lavenergi pumper fra Oase. Kravet til vores nye pumper er at de kan leverer henholdsvis ca. 13.000l/h til nexus 300 og ca. 10.000l/h til Nexus 200 med en løfte højde på 1,5 – 1,8 meter. Samt den skal være tørmonteret.

Vi skal indrømme at vi indtil nu har anset Oase pumper for noget man bruger i guldfiske damme, og ikke en semi proff. pumpe til koi-tosser (vi skal dog indrømme at vi indtil nu har kørt med en strømsluger af en Aquamax 16.000 280W)

Det var inden vi valgte at kontakte Mogens (Superkoi) for at høre om vi kunne låne en Aquamax ECO 16.000 og teste den i en opstilling, der ligner de forhold pumperne kommer til at køre under i vores tilfælde.

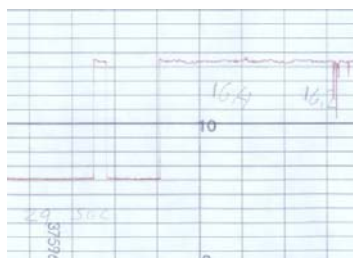


Det er de utroligste ting en pergola kan bruges til 😊

Højden fra vandspejl til udløbet på Delta UV 90w er 170 cm  
(Pumpen på billedet er en Aquamax 12.000 på vintermode)

Flowet bliver målt med en blå tønde med en markering ved 50 liter, et stopur og en regnemaskine.

Samtidig kobled vi en skriver på for at se strømforbruget, ved normal drift og vinterdrift.



Selve skriveren og et lille udsnit af papirstrimmelen hvor 10 er lig 0,5 amp. Spændingen blev målt til 235volt.

# Pumpe test

Det følgende er nok lidt nørdet, men vi skal prøve at komme med en konklusion til sidst.

Herunder er måleresultaterne for en 16.000 og 12.000 Aquamax ved en løftehøjde på 170 cm.

Pumpe	Flow	Watt	Vinter flow	Vinter Watt	% nedgang i folw/watt
Aquamax ECO 16.000	11.000 L/h	166w	6.000 L/h	70,2 w	-45 / -57,7 %
Aquamax ECO 12.000	9.000 L/h	119,4 w	6.900 L/h	82,2 w	-23,3 / -31 %

Det geniale ved Aquamax pumperne er, at når vandet er under 10 grader gå de på vinter mode (hvis man vælger det med den omskifter der sidder på pumpen).

Hvis vi prøver at kigge på drift økonomien på vores nuværende stømsluger kontra vores nye Aquamax ECO samt vores alternativ som kunne have været et par Sequence pumper, så ser det således ud.

Vores nuværende opsætning er en Aquamax 16.000 (280w) som kører 24 timer i døgnet året rundt.  
 $(24\text{timer} * 280\text{watt}) * (365\text{dage}) * (\text{kr.- } 1,57 \text{ pr. kWh}) = \underline{\underline{3.850 \text{ kr.- pr. år}}}$

Vores kommende opsætning med et par Aquamax ECO 16.000 og 12.000 på sommerdrift i 7 måneder og vinterdrift i 5 måneder:

16.000 Sommerdrift: $(24\text{timer} * 166\text{watt}) * (213\text{dage}) * (\text{kr.- } 1,57 \text{ pr kWh}) =$	1.332 kr.-
16.000 Vinterdrift: $(24\text{timer} * 70,2 \text{ watt}) * (152\text{dage}) * (\text{kr.- } 1,57 \text{ pr kWh}) =$	402 kr.-
12.000 Sommerdrift $(24\text{timer} * 119,4\text{watt}) * (213\text{dage}) * (\text{kr.- } 1,57 \text{ pr kWh}) =$	958 kr.-
12.000 Vinterdrift $(24\text{timer} * 82,2\text{watt}) * (152\text{dage}) * (\text{kr.- } 1,57 \text{ pr kWh}) =$	471 kr.-
<b>Total pr. år</b>	<b><u>3.163 kr.-</u></b>

Det skal da lige nævnes at vores nuværende system kun kører med et flow på ca. 10.000 L/h, så er det da ikke så ringe at få ca. 20.000 L/h (sommertid) til billigere penge.

Alternativet til Oase havde været et par Sequences pumper, en stor og en lille, hvor den lille så skulle bruges til vinterdrift.

Følgende udregning er med det forbehold at vi ikke har målt det faktiske elforbrug samt flow, men bruger producentens data. Men normalt vil pumpen bruge lidt mindre strøm end opgivet, da den er baseret på en løftehøjde på 0 meter.

Sequence 15350 Sommer: $(24\text{timer} * 209\text{watt}) * (213\text{dage}) * (\text{kr.- } 1,57 \text{ pr kWh}) =$	1.677 kr.-
Sequence 13450 Hele året: $(24\text{timer} * 160\text{watt}) * (365\text{dage}) * (\text{kr.- } 1,57 \text{ pr kWh}) =$	2.200 kr.-
<b>Total pr. år</b>	<b><u>3.877 kr.-</u></b>

Så i vores øjne er konklusionen at en af de helt store fordele ved Nexus'en er at vi kan køre med et par billige lavenergi pumper da nexus'en ikke genererer noget modtryk. Samtidig skal vi ikke tænke på at skifte pumper til vinter, men kan køre med begge filter strenge bare på lavt blus, så længe at vi husker at slamme begge rørsystemer ud jævnlige.

Det er noget helt andet når vi snakker lukkede "Bead" filtre, men det er en helt anden snak og test

