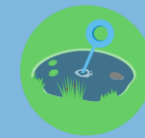
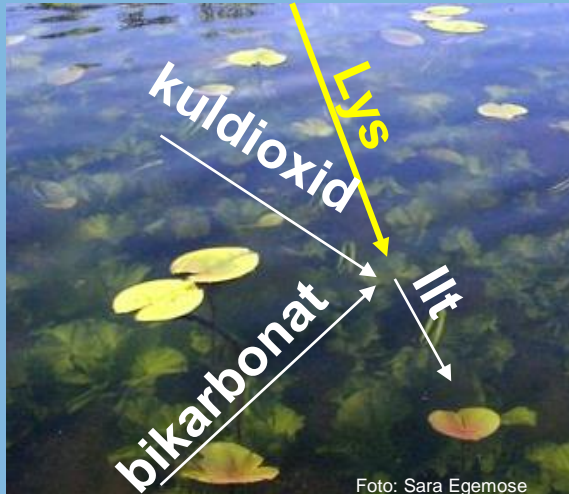


Vandkvalitet



Søer i fritiden

Der er mange faktorer, som påvirker søens vandkvalitet bl.a. lys, pH, næringsstoffer, ilt, temperatur og alger.



Lys er en vigtig forudsætning for livet på land og i vand. Fotosyntesen er en vigtig proces for planterne, da de ud fra lys, vand og kuldioxid producerer sukkerstof til deres vækst og ilt til dyr og planterens respiration, hvor ilten bruges. I vandet er det dog sværere at optage nok kuldioxid til fotosyntesen, hvorfor mange planter har udviklet forskellige strategier til at optage nok kuldioxid:

- Nogle planter har flydevandsblade, som kan optage kuldioxid fra luften.
- Nogle bundplanter har mange små rødder, som optager kuldioxid fra søbunden, som transporteres til blade, hvor fotosyntesen foregår.
- Andre planter kan optage og udnytte bikarbonat til fotosyntesen. Hvor meget kuldioxid og bikarbonat der er i søerne, afhænger af deres opland, og hvor de modtager vand fra.

Læs mere om de forskellige fotosyntesestrategier i artiklen fra videnskab her:

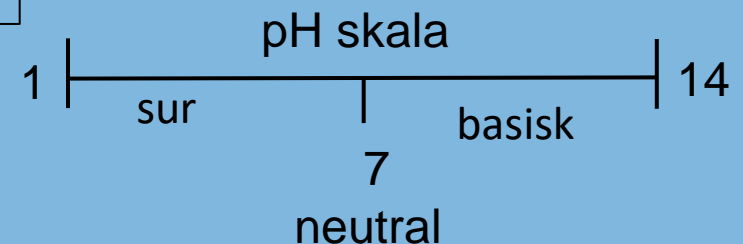


Uanset hvilken strategi vandplanterne bruger, er det vigtigt, at der kommer lys til søen, så søens planter kan vokse. Algerne i søen producerer ilt via fotosyntesen, hvor de optager kuldioxid fra vandet.

Temperaturen har også en indflydelse på vandkvaliteten. Mange reaktioner, som f.eks. nedbrydningen af dødt organisk materiale, sker hurtigere ved højere temperaturer. Det kan f.eks. betyde, at ilten bruges op på bunden af søerne.

pH værdien angiver, om vandet er surt, basisk eller neutralt. I søer kan pH-værdien variere meget, men ligger ofte omkring 7,5-8,5. pH-værdien stiger, når der produceres mere ilt end der forbruges. Omvendt så falder pH-værdien, hvis der forbruges mere ilt end der produceres.

I kan også se denne lille video om pH her:



Vandkvalitet

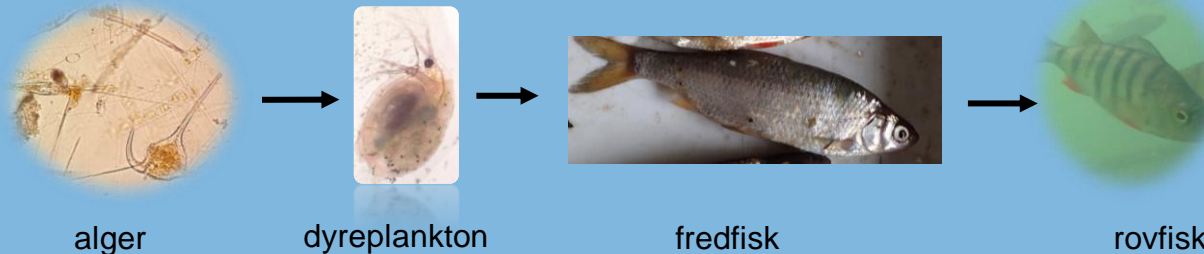
Næringsstofferne kvælstof (N) og fosfor (P) er vigtige for alt liv. De indgår som byggesten i alle celler og er de begrænsende faktorer for, hvor meget liv der findes i en sø.

Men ofte ledes der for mange næringsstoffer til søerne, så de bliver for næringsrige. Næringsrige søer har ofte en stor vækst af alger, dårlige lysforhold og få vandplanter.

Alger er små organismer og man skelner mellem dyre- og planteplankton. Planteplankton producerer ilt via fotosyntesen. Hvis der tilføres mange næringsstoffer til søen, vil plankton vokse og formere sig så meget, at søens vand bliver uklart.

Dyreplankton er små dyr som f.eks. dafnier. De og nogle af fiskene i søen lever af planteplankton. Dyreplanktonet bliver selv spist af små fisk og disse fisk bliver igen spist af større fisk.

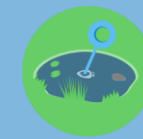
Eksempel på en fødekæde:



Klorofyl er det grønne farvestof i planternes blade. Dette pigment bruger planterne til at lave fotosyntese. Bladene indeholder også andre farvestoffer som f.eks. gule og røde, som også kaldes carotenoider.

Klorofylmålingen kan bruges til at lære mere om vandkvaliteten i en sø. Indholdet af klorofyl i en vandprøve afspejler mængden af fytoplankton i søen. Mængden af klorofyl hænger sammen med både næringsstofferne og lyset i søen. Hvis der er mange næringsstoffer i søen, kan der være mere fytoplankton, hvilket betyder mindre lys i søen. (Læs om lysets betydning på den anden side.)

Koncentration af klorofyl i vand beregnes ved hjælp af absorbans. **Absorbans** er mængden af lys, som et stof absorberer, afhængigt af stoffets tykkelse og koncentration.



Søer i fritiden

