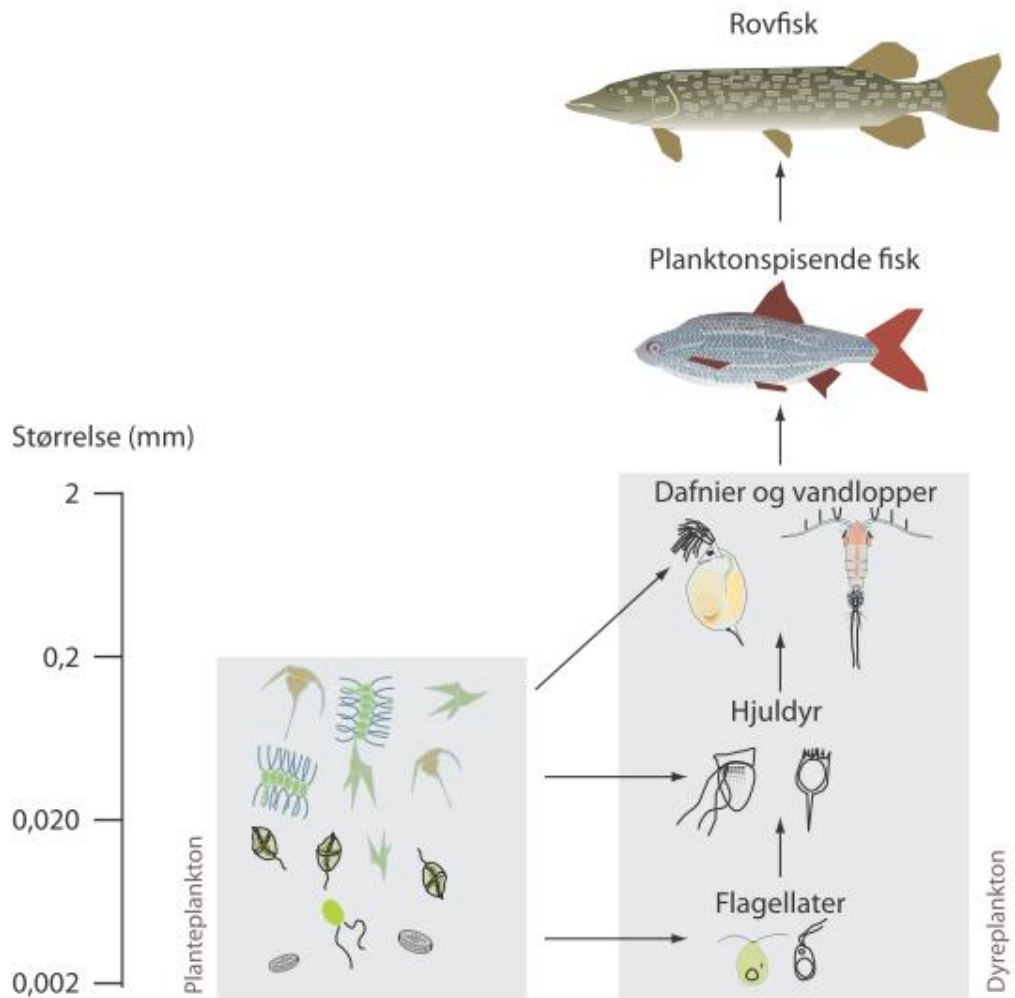


Opgave 1. *Dyreplankton i søer*

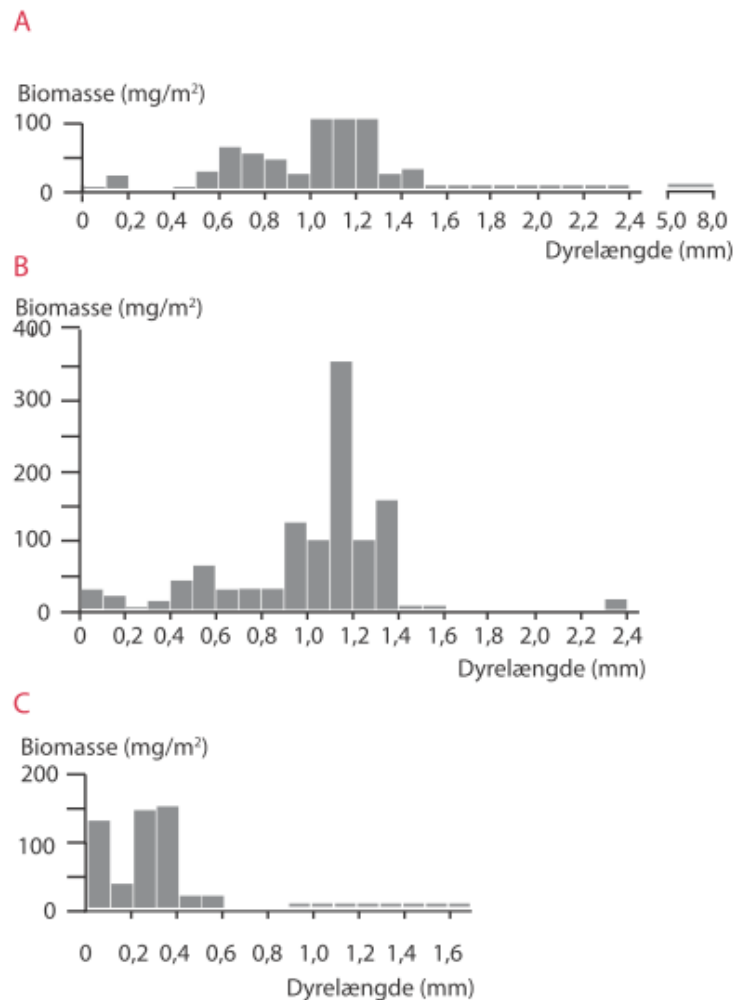
Dyreplankton består af encellede og flercellede organismer. Dyreplanktonets placering i fødenettet i en sø fremgår af *figur 1*.



Figur 1.
Udsnit af fødenet i en sø.

1. Forklar kort dafnier og vandloppers rolle i fødenettet vist i *figur 1*.
2. Angiv to abiotiske faktorer, der har indflydelse på populationsstørrelsen af dafnier og vandlopper. Begrund dit svar.

Sammensætningen af dyreplankton er blevet undersøgt i tre forskellige næringsfattige søer A, B og C. Resultaterne fremgår af *figur 2*.



Figur 2.

Fordelingen af dyreplankton efter længde i tre forskellige næringsfattige søer.

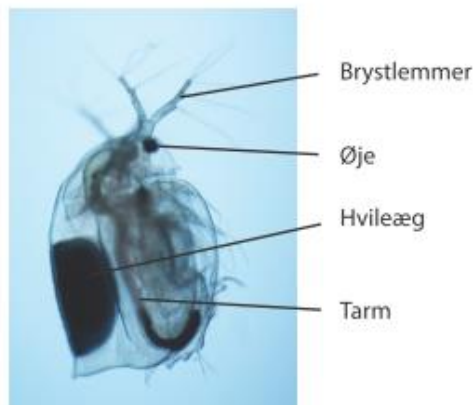
A: Sø uden fisk. B: Sø med ørreder, hvor dyreplankton udgør ca. 20% af ørredens kost.

C: Sø med fisk der hovedsageligt æder dyreplankton.

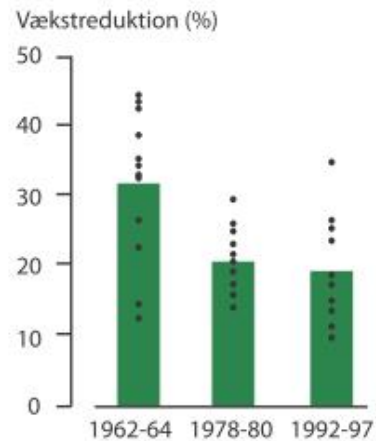
3. Forklar resultaterne vist i *figur 2*. Inddrag *figur 1*.

Opgaven fortsættes...

Om efteråret eller ved fødemangel lægger dafnier befrugtede hvileæg, se *figur 3*. Hvileæg er tykskallede og kan overleve ugunstige perioder. Det har vist sig, at de kan overleve over 100 år, hvis de ligger under iltfrie forhold. Det er muligt at klække hvileæg. Dette er blevet gjort med hvileæg fra en sø, hvor der siden sidst i 1970'erne har været opblomstring af giftige blågrønalger. De klækkede hvileæg tilhører samme art, men stammer fra forskellige tidsperioder, se *figur 4*. De klækkede dafnier blev fodret med giftige blågrønalger, som hæmmer dafniernes fødeoptagelse. Resultatet ses i *figur 4*.



Figur 3.
Dafnie med hvileæg.



Figur 4.
Relativ vækstreduktion hos dafnier fra 1962-1964, 1978-1980, og 1992-1997 efter fodring med giftige blågrønalger. Punkterne svarer til enkeltindivider. Søjlerne angiver den gennemsnitlige vækstreduktion.

4. Giv en mulig forklaring på variationen i dafniernes følsomhed overfor blågrønalgers gift. Inddrag *figur 4*.
5. Diskuter, om resultaterne, vist i *figur 4*, kan være et resultat af naturlig selektion.