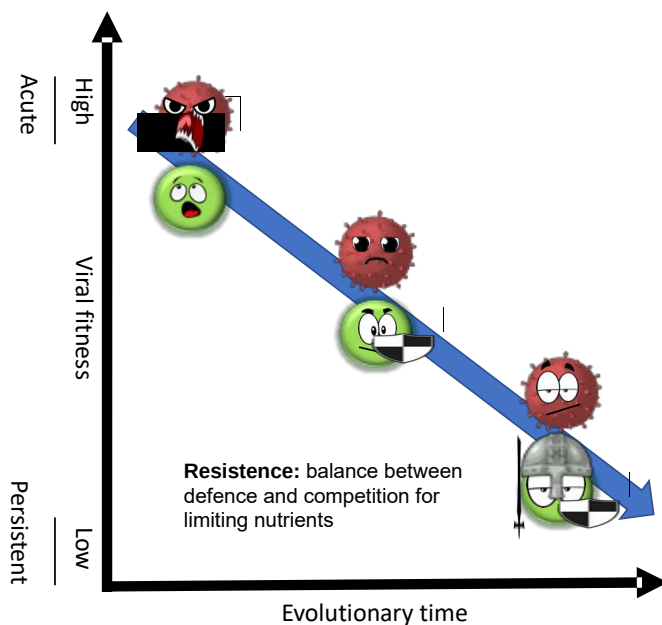


## Potensielt master prosjekt i forskningsgruppen Marin Mikrobiologi

Virus er de mest tallrike biologiske enheter på jorden. I en liter sjøvann finnes det flere virus enn mennesker på jordkloden! De fleste virus som finnes på jorden infiserer mikrober, dvs bakterier, arker og encellede mikroalger. Ved å drepe disse mikrobenes påvirker virus veldig viktige mikrobielle prosesser i havet, slik som fiksering og resirkulering av karbon, nitrogen og fosfat, men også mangfoldet i vertsamfunnet. Ikke alle virus er umiddelbart skadelige for vertscellen. Noen kan sameksistere med verten, og noen gir til og med verten store fordeler, f.eks. ved at verten kan vokse bedre med virus under vanskelige forhold. Hva som styrer samspillet, fra nådeløst drap til fordelaktig sameksistens, og hvordan dette påvirker diversiteten i vertsamfunnet er uvisst men det er dette vi jobber med i gruppen marin mikrobiologi. Denne kunnskapen er avgjørende for oss for å forstå rollen til virus i et hav som er under store forandringer, men også for å oppnå en dypere evolusjonistisk forståelse av alle virus-vert forhold, inkludert virus som er patogene for mennesker, som for eksempel koronaviruset (SARS-CoV-2).



Sandaa et al, subm

**Figur 1.** Utvikling i et virus vert forhold, fra nådeløst drap (akutt) til fordelaktig sameksistens (persistent). Denne utviklingen styres av en rekke karaktertrekk som må balanseres for at virus og vert kan sameksistere.

Vi har i gruppen Marin Mikrobiologi muligheten til å gi masterprosjekter, tilknyttet NFR prosjektet VirVar, som undersøker evolusjon av virus som infiserer en nøkkelgruppe innen marint fytoplankton, nemlig haptofytter. I masterprosjektet vil du lære generelle teknikker og analysemetoder som benyttes for arbeid med viruskulturer i laboratoriet for å kunne avdekke hva som styrer virusets utvikling fra akutte systemer til sameksistens (Fig. 1). Dette er viktige spørsmål, ikke bare innen marin mikrobiologi, men i alt arbeid som omfatter virus. Synes du dette høres interessant ut? Ta kontakt med Ruth-Anne Sandaa eller PhD student Marius Saltvedt i forskningsgruppen marin mikrobiologi, 5 etasje Blokk B.