

Svein Rognlien

## **INNLEDNING PÅ KLIMAKAFE 8. MAI 2020 OM BIOLOGISK MANGFOLD**

Det jeg vil si litt om idag, er biologisk mangfold. Det jeg har tenkt på, er i hvor stor grad man kan knytte nåtidas artsreduksjoner til de klimaendringene vi er vitne til.

To grunnsetninger i økologien er:

- Alt henger sammen
- Alt går rundt

Næringskjeden er slik at sollyset gir grønne planter energi til å omdanne karbondioksyd og vann til stivelse og sukker, planteetere forsyner seg og får dermed del i solenergien, rovdyr spiser planteetere og nedbrytere (sopp, bakterier) omdanner planter og dyr til jord som plantene kan forsyne seg av og vokse. Sollyset er en forutsetning for livet på jorda. Plantene er naturens solfangere og danner kjemisk energi og solenergien gir atmosfæren en temperatur som, ideelt sett, er i balanse med omgivelsene.

Et økologisk system utgjøres av levende skapninger som er i et gjensidig avhengighetsforhold til hverandre på et avgrenset område som de er i samspill med. Det finnes mange eksempler; en innsjø, ei myr eller en skog.

Jordklodens biosfære kan vi si utgjør vårt totale økologiske system.

### **ARTSMANGFOLD**

Min påstand er at jo flere arter som lever i en biotop, dess større mulighet er det for at det økologiske systemet der er holdbart. Forsvinner arter, blir samspillet mer sårbart. Hvis en art svekkes i et rikt økologisk system, vil andre arter kunne gå inn og utfylle rollene den svekkede arten skulle hatt. Et eksempel er samspill mellom sild, lodde og torsk. Blir det lite lodde, blir det fort mer sild og torsken får hele tida mat.

I et tett sammenvevet økologisk nettverk er det kontrollmekanismer som sørger for at prosessene balanserer hverandre gjennom det man kan kalle negativ feedback. Blir det lite mat for en art, minsker den; noe som igjen gjør at artene som utgjør maten får romsligere kår og da blir det mer igjen av dem. Noen prosesser har imidlertid positiv feedback, de er selvforsterkende. Eksempler er en brann eller et snøskred. Fellestrekket er at mye blir ødelagt på kort tid. Men det finnes arter som finner seg sine nisjer der ulykken har skjedd. Hortulanen, lite fugl, slår seg til etter skogbrannen og geitramsen trives godt på branntomta. Det økologiske nettverket bygger seg langsomt opp igjen.

Jorda ble til for 4.6 mrd. år siden. De første tegnene på liv kom nesten en mrd. år etter det. Fotosyntesen oppsto for 2.5 mrd. år siden. Paleontologene har beskrevet hvordan livet har utviklet seg. De økologiske systemene har utviklet seg til å bli stadig rikere, men det er påvist i alle fall fem verdensomspennende kollapser. I løpet av noen få millioner år har mesteparten av artene forsvunnet og langsomt har det kommet nye. Den til nå siste masseutryddelsen skjedde for 65 mill. år siden, da dinosaurene forsvant sammen med 70-75% av de andre artene. Da var årsaken et

meteornedslag på Yukatan. Etter det har livsformene bygget seg opp og blitt slik vi kjenner dem i dag.

### **FORDELING AVBIOMASSE I 2018:**

Menneskets samlede biomasse er **en tusendels prosent** av jordas samlede biomasse. Men vi tar likevel stor plass.

Vi utgjør 36% av biomassen av alle pattedyr. Husdyra utgjør 60%.  
Alle ville pattedyr utgjør kun 4%!

Av fugler utgjør tamme fugler som høns, kyllinger m.m. hele 70% av biomassen!

### **Status for biomasse etter at jordbruket startet for 10.000 år siden:**

ville landpattedyr redusert med 83%  
marine pattedyr redusert med 80%  
planter redusert med 50%  
fisk redusert med 15%

*Kilde: Yinon M Bar-On, Rob Phillips, Ron Milo 2018/6/19*

De siste hundreårene har man blitt stadig mer klar over at arter dør ut i et foruroligende tempo. I 2010 hadde FN en konferanse i Aichi i Japan der man satte opp en plan for å stoppe den utviklingen.

### **NATURMANGFOLD OG AICHI-MÅLENE**

Består av 20 mål vedtatt på FNs biomangfoldkonferanse i Nagoya i provinsen Aichi i Japan i 2010. Målene spenner fra direkte vern av trua arter og leveområder til å integrere biologisk mangfold i all politikk og forvaltning. Målene skulle vært oppfylt innen 2020!

#### **Status nå:**

Bestanden av virveldyr – altså dyr med skjelett – er redusert med **60 prosent** siden 1970.

**24 prosent** av alle arter i verden er truet av utryddelse.

Verdens skoger forsvinner, og takten i avskogingen har økt de siste 20 årene.

**30 prosent** av verdens myrer har forsvunnet siden 1970-tallet.

Alt i alt **har 3,3 millioner kvadratkilometer** med villmark gått tapt siden 1990 – dette utgjør **9,6 prosent** av all villmark.

*Kilde: [https://www.nrk.no/klima/\\_-korona-kan-bli-naturens-greta-thunberg-1.14991216](https://www.nrk.no/klima/_-korona-kan-bli-naturens-greta-thunberg-1.14991216)*

Menneskene har stilt seg utenfor naturen. Man forbruker den uten å ta tilstrekkelig hensyn til at vi er en del av husholdet og helt avhengige av naturgrunnlaget i våre liv. Det er mulig det startet allerede da vi lærte å kontrollere ilden og dermed frigjøre lagret solenergi. Siden har vi brent mer og mer og økt karbondioksydinnholdet i atmosfæren slik at nå stiger temperaturen så fort at presset på vårt totale økologiske system er foruroligende tydelig.

Problemstilling til diskusjon:

Kan det tenkes at vi ved å berge artsmangfoldet samtidig berger klimaet?