

Lakseoppdrett i 2050: Hvor bærekraftig blir framtidens produksjonsform og teknologi?

Hovedformålet med arbeidet er å undersøke påvirkningen på klima, miljø og natur ved forskjellige produksjonsformer for lakseoppdrett og gi klare vurderinger på sosial og økonomisk bærekraft. En sentral del av analysen er å vurdere hvordan forskjeller i design og drift påvirker det totale miljøfotavtrykket til de ulike teknologiene. Det er åtte ulike caser: tradisjonell, nedsenkbar, lukket, to semi-lukkede, to offshore, landbasert som er evaluert. I tillegg er det definert tre fremtidige scenarier i prosjektet som beskriver hvordan produksjonen potensielt kan foregå i 2050, og hvilke virkninger dette har på klima, miljø, natur, samfunn og økonomi.

Metodisk tilnærming: Framtidsscenariene bygges basert på noen nøkkeldrivere for endring som bl.a. regelverk, teknologi og innovasjon, tilgang til fornybar energi. Det totale produksjonsvolumet i 2050 og den dominerende teknologien eller en teknologimiks er beskrevet i hvert scenario. Miljøfotavtrykket til hvert scenario har blitt kvantifisert med ulike indikatorer som inkluderer klimagassutslipp, marin eutrofiering og marin økotoksisitet. Andre bærekrafts-indikatorer som antall arbeidsplasser, verdiskaping og investering er også kvantifisert.

Resultater: Av de åtte teknologiene og konseptene som ble vurdert i denne studien, har en av de semilukkede konseptene lavest påvirkning i fire av de syv påvirkningskategorier som er vurdert, mens offshoreteknologi har størst påvirkning på tvers av fem påvirkningskategorier. Det potensielle miljøfotavtrykket til de tre ulike scenariene presenteres og sammenlignes med dagens produksjon, representer som et base-case scenario. Følgende scenarier presenteres: Scenario 1, Ambisjon om økt bærekraft med påfølgende nedgang i produksjonsvolum. Scenario 2, Ambisjon om stabilisering av produksjonen, og mer bærekraftig utnyttelse av dagens kapasitet. Scenario 3, Ambisjon om økt havbruksvirksomhet gjennom verdensledende teknologi for bærekraftig produksjon. To av de tre scenariene har lavere miljøfotavtrykk enn dagens base scenario mens et scenario har høyere miljøfotavtrykk enn base case.