



Kan vi dyrke fjordane våre?

Kan vi auke produksjonen i fjordane våre ved å skape ei kunstig oppstrøyming av nærings salt frå djupare vasslag? Inst i Lysefjorden i Rogaland skal dette no testast ut. Her vil det bli etablert eit ferskvassdrive blandingsystem for å få det næringsrike vatnet opp, for dermed å få ein mykje større og meir stabil algeproduksjon i dei øvre vasslaga. Lukkast vi med dette forsøket, kan det skape grunnlag for m.a. dyrking av skjel i elles næringsfattige norske fjordar.

Auka tilførsler av naturleg nærings salt frå djupare vasslag gir auka algeproduksjon med klar dominans av algar som treng silikat, såkalla kiselalgar – og kiselalgar er god mat for skjel og andre dyr som et algar. Dette viser forsøk med store plastposar i sjøen og i pollar. Same røynta har vi frå naturlege oppstraumsområde ulike stader i verda, m.a. utanfor nordvestkysten av Spania, som produserer mest skjel i Europa. Her er mengda frittvevande planteplankton (mikroalgar) fire-fem gongar høgare enn i typiske norske fjordar og i kystområda våre etter at vårbløminga av kiselalgar er over.

Kort vårbløming – men reservar i djupet

Problemet i fjord- og kystområda våre er altså at vårbløminga av kiselalgar berre varer nokre veker i februar-april – og så er nærings saltet i dei øvre ti-tjue meter brukt opp. Seinare på våren opplever vi mange stader ei mindre algebløming, som får næring ved at snøsmeltinga gjer elvane store.

Vårflaumen strøymer ut i fjordane, der ferskvatnet dreg opp nærings salt frå djupare vasslag. Stort sett blir dei øvste 25-30 metrane i fjordane og i kystfarvatna nærmast tømde for nærings salt i løpet av våren, og slik blir dei liggjande storparten av sommarhalvåret. Resultatet er ein algeproduksjon som er svært liten, og han er berre basert på nærings salt som vert resirkulerte i det øvste vasslaget, ned til 25-30 meter frå overflata. Litt djupare, der lystilhøva ikkje er gode nok for algevekst, ligg likevel store lager av naturlege nærings salt som ikkje kjem opp til overflata og såleis kan inngå i ny algeproduksjon. Det er noko av denne unyttta “reserven” vi vil freiste få opp i overflata for å skape ein større og meir stabil algeproduksjon i norske fjordar og kystfarvatn.

Tidlegare forsøk og studiar

Forsøket i Lysefjorden er ei vidareføring av tidlegare forsøk, m.a. “Fjordcult”-prosjektet, som instituttet gjennomførte



Foto: Eksportutvalget for fisk

i 1998-2000. Målet var også her å sjå om ein kunne auke produksjonen av planteplankton etter vårbløminga av kiselalgar i utvalde fjordar ved å nytte ferskvatn til å heve dei naturlege næringssalta frå djupare vatn opp til overflata (sjå Havets miljø 2000). Samstundes vart det peika på at problema med algegifter i skjel kunne gjerast mindre fordi nytt næringssalt eit stykke på veg ville gje konkurransefordelar til kiselalgar framfor ulike gifthaldige dinoflagellat. Samnangerfjorden ved Bergen var den gongen forsøksfjord, og prosjektet vart utført av Havforskningsinstituttet i samarbeid med Universitetet i Bergen og SINTEF.

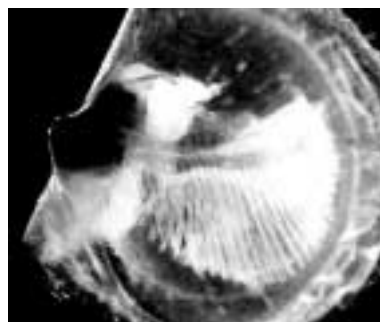


Foto: Havforskningsinstituttet

Kamskjellyngel

Kva trur vi så, med røynsle frå tidlegare prosjekt, at Lysefjordanlegget kan gje oss av resultat?

- Vi trur at algeproduksjonen (og blåskjelproduksjonen) i indre deler av fjordar kan aukast med ein faktor på 3-4.
- Vi vil venteleg sjå mindre fare for algegifter i skjel.
- Algeproduksjonen vil bli meir stabil, og vi får dermed ein meir jamn vekst av skjel.
- Vi vil få ei auka utskifting av vatn i dei øvre 40-50 m av fjorden.

I Lysefjord-anlegget vil vi for første gong få testa i full skala kva verknader eit ferskvassdrive blandingssystem har på fysisk/kjemiske forhold i fjorden, på algeproduksjon, algesamansetjing, vekstforhold for blåskjel og algegiftforhold. På lengre sikt er det også viktig å sjå korleis heile det lokale økosystemet i ein fjord reagerer på auka tilførsler av næring frå kunstig oppstrøyming over lengre tidsrom, særleg for å kunne kontrollere at den kunstige næringssaltoppstrøyminga ikkje får uakseptable ringverknader.

Kontaktperson:

Arill Engås, Havforskningsinstituttet, Senter for marine ressurser.

Telefon: 55 23 68 08. E-post: arill.engas@imr.no

Havforskningsinstituttet informerer også på Internett: <http://www.imr.no>