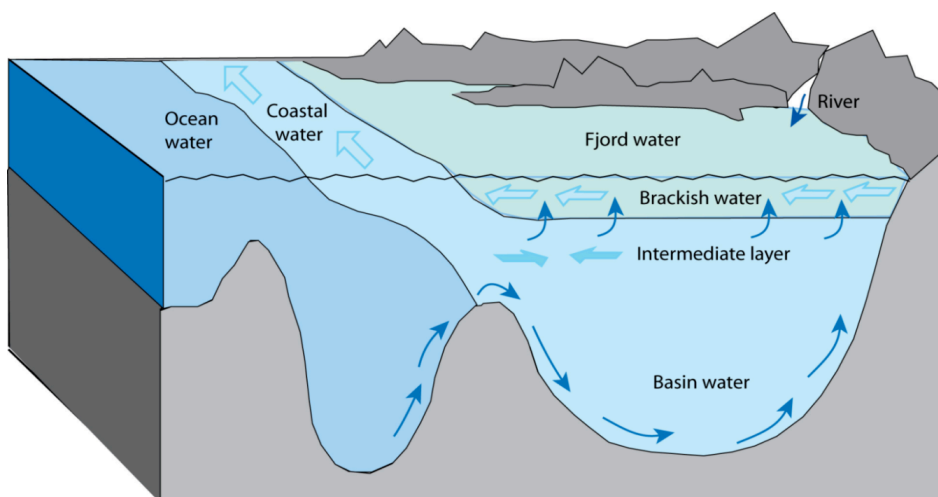


Et faktaark om utslipp av nærings-salter og organisk materiale fra havbruk

Nærings-salter

Utslipp av nærings-salter og organisk materiale



Figuren viser hvordan kyst- og fjordvann står i åpen kontakt med havstrømmen i en norsk terskelfjord. Kilde: Havforskningsinstituttet

Utslipp fra oppdrett inneholder i hovedsak stoffer som er en naturlig del av økosystemet i havet.

De viktigste kildene til utslippene av nærings-salter og organisk materiale fra oppdrettsanlegg er stoffskifteprodukter, ekskrementer og fôrspill.

Nærings-salter, i hovedsak oppløst nitrogen og fosfor, er nødvendige som gjødsel for alger, som igjen fungerer som mat for andre organismer i havet. Ulike fisk og

bunndyr nyttiggjør seg fôrspill og fekalier som faller til bunnen.

Det er strenge reguleringer som ligger til grunn for etablering og drift av oppdrettsanlegg i Norge. Etablering kan først skje etter tildeling av konsesjon. Deretter må den enkelte lokalitet godkjennes av forvaltningen, som også må forholde seg til planer lagt på politisk nivå. Oppdretterne i Norge er i tillegg underlagt et produksjonsstyringsregime (MTB, Maksimal Tillatt Biomasse) som setter grenser for hvor mye som kan holdes på hvert sted. Likevel er det slik at

En kyst som skapt for havbruk

De fleste norske fjordene har en dyp terskel og står i åpen kontakt med kyststrømmen utenfor. Vannutvekslingen er god, med oppholdstid fra noen dager til uker for de fleste fjordene. Dette er av stor betydning for vannkvaliteten og livet i fjorden og de ytre kystområdene.

Det er disse forholdene som gjør at norskekysten er så velegnet for havbruk.

Forekomsten av nærings-salter i de dype vannlagene i havet er fra naturens side svært stor. Likesom en i ferskvann har en omrøring av vannmassen vår og høst, vil en i sjøen få tilførsel av svært næringsrikt vann fra bunnen og opp i de øvre vannlagene om vinteren. Sammen med lyset er dette betingelsen for ny algeproduksjon i den lyse årstiden. Det foregår altså ikke bare en stor horisontal transport av vannmassene, men en betydelig og like viktig vertikal transport med utskifting og blanding av vannmasser.

Norske fjorder er i stor grad påvirket av vannstrømmene som kommer langveisfra, samtidig som forholdene også preges av lokale og naturlige variasjoner forårsaket av endringer i temperatur, vind, nedbør, salinitet (saltinnhold), tidevann og årstid.

Utslipp fra oppdrett kan ikke sammenlignes med kloakk fra byer

De viktigste utslippene fra produksjonen i oppdrettsanlegget er stoffskifteprodukter, ekskrementer og fôrspill. Ekskrementer fra fisk, enten det er villfisk eller oppdrettet fisk, er i seg selv ikke farlig for miljøet. Det kan heller ikke sammenlignes direkte med kloakk fra mennesker, siden både sammensetning og bakterieflora vil være en helt annen. I motsetning til ekskrementer fra folk, kjeledyr og mange husdyr, utgjør ikke ekskrementer fra fisk noen hygienisk risiko for folk eller fisk.

Små utslipp i den store sammenhengen

De samlede menneskeskapte norske utslippene av næringsalter fra alle kilder, inklusive havbruk, representerer et bidrag på knappe 2 % i forhold til naturlig transport av næringsalter for strekningen fra Lindesnes til Stad.

Bidraget fra menneskelig aktivitet avtar jo lenger nord en kommer langs norskekysten fra Lista til Nordkapp.

Ut fra dette kan man konkludere med at utslipp av næringsalter fra havbruk ikke vil medføre et overgjødslingsproblem på denne strekningen.

I Fiskeri- og Kystdepartementets "Strategi for bærekraftig havbruksnæring" (april 2009), slås fast at "Generelt sett utgjør utslipp av næringsalter og organisk materiale fra oppdrett et lite miljøproblem i Norge."

Regjeringen begrunner dette med at Norge har ei lang kystlinje og utstrakt bruk av oppdrettslokaliteter med stor vannutskifting og god vannkvalitet.

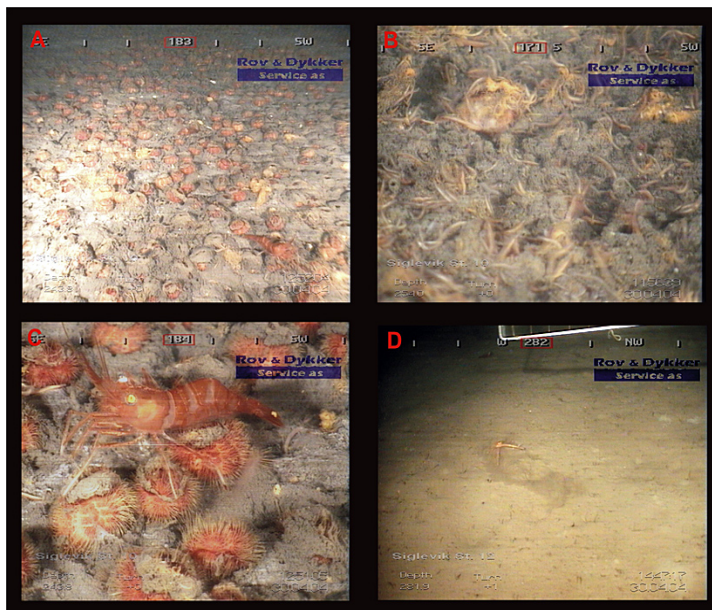
Mål: Ikke belaste over tåleevne

Havbruksnæringen deler regjeringens målsetting for miljømessig bærekraftig utvikling.

Oppdretterne fortsetter å jobbe aktivt for at alle lokaliteter som er i bruk, holder seg innenfor en akseptabel miljøtilstand og ikke medfører større utslipp av næringsalter og organisk materiale enn det resipienten tåler.

En tur med miniubåt i de dype fjordbassengene kan være en ganske kjedelig opplevelse. Store, flate mudder-sletter med få dyr i sikte. Det er fordi tilgangen på mat der nede er liten. Drives et fiskeoppdrettsanlegg på riktig måte, kan avfallet stimulere til økt aktivitet på fjordbunnen. Bilder fra Uggdalsfjorden i Hordaland viser et yrende dyreliv i området under et lakseanlegg. Nærbilde av bunnen 250 m (A, B og C) og 1500 m (D) nord for anleggets fortøyningspunkt ett år etter utsett av smolt.

Kilde: Kutti og Aaserud Olsen, Havforskningsinstituttet.



utslipp av næringsalter og organisk materiale kan gi negative lokale virkninger. Dette skjer dersom utslippet er for stort i forhold til resipientkapasiteten, lokaliteten ikke er egnet, eller ikke har tilstrekkelig økologisk kapasitet.

Oppdretterne ønsker å bruke de best egnede lokalitetene, fordi det både minimaliserer påvirkningene på

miljøet og skaper de beste produksjons- og vekstforholdene for fisken. Viktige forhold som undersøkes før lokaliteten tas i bruk, er bølger og vind, temperatur, strømforhold, vannutskifting, bunntopografi og bunnsediment (MOM-undersøkelser). Det er også viktig å se på hvordan plasseringen av et anlegg påvirker andre anlegg i området.

MOM-B er en undersøkelse av bunnforholdene under et oppdrettsanlegg i henhold til norsk standard (NS 9410), der minst 10 grabbprøver fra bunnen undersøkes mhp dyreliv, sensoriske parametere (lukt, utseende osv.) og kjemiske parametere. Undersøkelsen er obligatorisk, og

gjøres før oppdrettslokaliteten tas i bruk, og under høyeste produksjon. Er resultatet uakseptabelt under høyeste produksjon, kan ny fisk ikke settes ut før bunnforholdene igjen er akseptable.

I en oppsummering av 24 MOM-B undersøkelser utført på lokaliteter i Sør-Trøndelag under høyeste produksjon av fisk satt ut våren og høsten 2007, konkluderes med at det ikke er noen klar sammenheng mellom MOM-B resultat og mengde produsert fisk på en lokalitet. Videre slår rapporten fast at en over de siste fem årene i Sør-Trøndelag har sett en trend der undersøkelsene har gitt stadig bedre resultat.

Regionen har hatt denne utviklingen og samtidig økt produksjonen av oppdrettsfisk. Hovedforklaringen er at det er tatt i bruk lokaliteter som er mer eksponert for strøm og bølger, noe som sørger for god vanngjennomstrømming i alle merder.

Når det gjelder utslipp, har også fôrspill vært en vesentlig utfordring. Det er derfor lagt ned stor innsats for å få god kontroll på fôringen. Dette omfatter forskning og utvikling på fôrets egenskaper, fôringsutstyr, utstyr for overvåking og kompetanse i forhold til optimale fôringsregimer. Dette arbeidet vil fortsette.

Oppdretteren er opptatt av ikke å overskride lokalitetens bæreevne. Derfor plasseres anlegg på grundig undersøkte lokaliteter som er godt egnet. Det gir optimale forhold både for fisken, produksjonen og miljøet.

Andre kilder

Havforskningsinstituttet:
www.imr.no

Trondhjem Biologiske stasjon, NTNU:
www.ntnu.no/biologi/english/TBS
Fiskeri- og havbruksnæringens
forskningsfond: www.fhf.no

Dette faktaarket er utgitt av Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening (FHL). Utdypende informasjon om utslipp og andre aktuelle tema er å finne i FHLs Miljørapport for 2008. FHL er største arbeidsgiverorganisasjon for sjømatnæringen og dekker hele verdikjeden, fra fjord til bord. FHL er tilsluttet NHO. Kontakt: firmapost@fhl.no. Se også www.fhl.no/miljo

