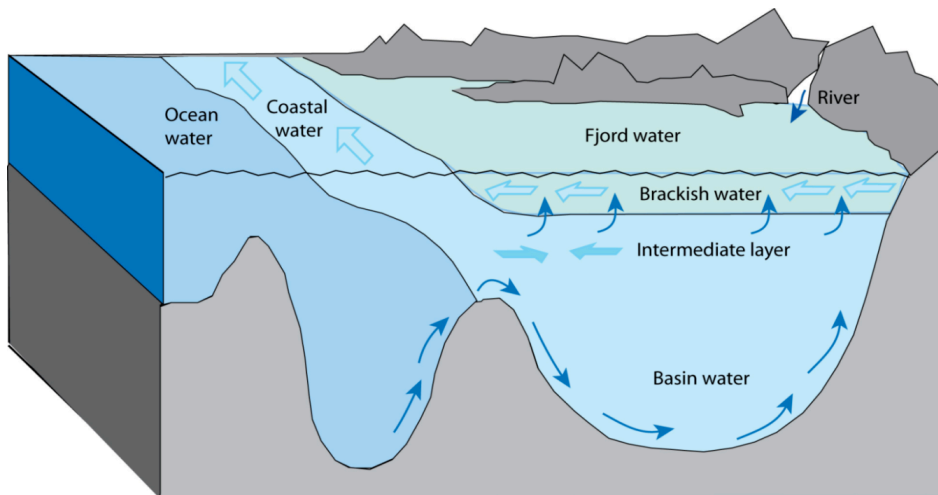


Et faktaark om utslipp av næringsalter og organisk materiale fra havbruk

Næringsalter

Utslipp av næringsalter og organisk materiale



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

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

De viktigste kildene til utslippene av næringsalter og organisk materiale fra akvakulturanlegg er stoffskifteprodukter, ekskrementer og fôrspill.

Næringsalter, 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 havbrukssanlegg 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. Havbruksbedriftene i Norge er i tillegg underlagt et produksjonsstyringsregime (MTB, Maksimal Tillatt Biomasse) som setter grenser for hvor

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 næringsalter 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 havbruk 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 næringssalter fra alle kilder, inklusive havbruk, representerer et bidrag på knappe 2 % i forhold til naturlig transport av næringssalter 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 næringssalter 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 næringssalter og organisk materiale fra oppdrett et lite miljøproblem i Norge."

Regjeringen begrunner dette med at Norge har ei lang kystlinje og utstrakt bruk av havbrukslokalteter 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 næringssalter og organisk materiale enn det resipienten tåler. Gode miljøforhold gir også best vekstforhold for fisken, og dermed de beste produksjonsforholdene.

Gode miljøforhold

Hardangerfjorden er i dag en av fjordene med mest havbruksproduksjon. Et omfattende overvåkningsprogram av vannkvaliteten ble startet i 2008. Det ble blant annet tatt ut prøver av nitrogen, fosfor, oksygen, klorofyll og temperatur fra seks stasjoner over to år, ti ganger årlig på ulike dyp.

Resultatene viser at miljøkvaliteten i de frie vannmassene er meget god etter SFTs klassifiseringssystem (1997). Et av målene på overgjødsling ihht. OSPAR konvensjonen er at konsentrasjonen av planteplankton ikke skal være mer enn 50% av naturlige bakgrunns-



verdier. Bidraget fra havbruk er langt under dette. Utslipp av næringssalter er dermed ingen begrensende faktor i forhold til videreutvikling av havbruksnæringen i Hardangerfjorden.

mye fisk som kan holdes på hvert sted. Likevel er det slik at utslipp av næringssalter og organisk materiale kan gi negative lokale virkninger. Dette skjer dersom utslippet er for stort i forhold til resipientkapasiteten eller lokaliteten ikke er egnet.

Miljøundersøkelser (MOM)

Næringen 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 bunn-sediment (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 anlegg 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 lokaliteten tas i bruk, og under høyeste produksjon. Er resultatet uakseptabelt under høyeste produksjon, kan ny fisk ikke settes ut før bunnforholdene igjen er akseptable.

Førspill har også 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 overvåkning og kompetanse om gode fôringsregimer.

God miljøstatus

Miljøstatusen ved anleggene er åpent tilgjengelig på kart.fiskeridir.no. Diagrammet nedenfor viser miljøtilstanden under matfisk-anleggene fra 2008 til 2010.

Av totalt 996 lokaliteter er 332 undersøkt (kilde: Fiskeridirektoratet). Hele 91% ligger i tilstandsklasse 1 og 2 (normaltilstand).



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 2010. 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

