

Skjell og oppdrettsfisk - uønsket naboskap?

Siri Giskegjerde, Fiskehelse og Miljø as

De norske kystarealene er ettertraktet av ulike interesser som fiskeri, turisme, friluftsliv, fiskeoppdrett og skjellnæringen. Tilgangen på lokaliteter i havbruksnæringen ser etter hvert ut å bli en knapphetsfaktor og skjell- og fiskeoppdrett kjemper ofte om de samme arealene fordi samlokalisering normalt ikke tillates og fordi det kreves en minimumsavstand mellom dem.

Produksjon av skjell i Norge

Antall skjellkonsesjoner som er i drift i Norge har gått ned med 10% de siste to åra til 912 i 2005. Nordland og Hordaland er fylkene med flest konsesjoner for skjell, og blåskjell er den dominerende arten.

Tabell 1: Konsesjoner for skjell med fordeling på art

| Art/ species | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2001 |
|---------------|------|------|-------|------|------|
| Blåskjell | 668 | 728 | 750 | 656 | 594 |
| Kamskjell | 114 | 123 | 127 | 121 | 150 |
| Østers | 130 | 130 | 136 | 131 | 106 |
| Totalt/ total | 912 | 981 | 1 013 | 908 | 850 |

(Kilde: Fiskeridirektoratet)

Mange lokaliteter har stått med gamle og ikke salgbare skjell pga. problem med giftige alger eller for lavt matinnhold i skjella.

Passive konsesjoner kan inndras etter 2 år eller hvis det ikke er virksomhet større enn en tredjedel av det tillatte i løpet av 2 år. Det forventes flere kontroller av skjellkonsesjoner for å hindre at sjøareal beslaglegges av passive konsesjoner.



Skjell og fisk på samme lokalitet?

Flere steder i verden er det vanlig å samlokalisere flere fiskearter eller fisk og skjell.

Hittil er det gitt få tillatelser til samlokalisering av fisk og skalldyr i Norge

Det anbefales normalt en minsteavstand på 1,5 km i sjø mellom matfiskanlegg og blåskjellanlegg og 2,5 km mellom matfisk og andre skjellarter. I tillegg legges det stor vekt på å sikre helsemessig trygg mat. Derfor gis det ikke tillatelse til oppdrett, høsting eller lagring av skjell der det er risiko for innhold av skadelige forbindelser eller kloakkforurensning.

Bilde 1.

Utsetting av nye samleband på egnet lokalitet i Lysefjorden juni 2006. Anlegget gjøres kortere og avstanden mellom bærelinene er større enn før for å forbedre fødetilgangen til skjella. Foto: Siri Giskegjerde

Kunnskap som flytter grenser



God helsetilstand hos norske skjell

Skjell- og fiske sykdommer som omfattes av matloven defineres i en egen fortegnelse inndelt i A-, B- og C-sykdommer. A-lista er sykdommer som enten ikke finnes i Norge og som vi ønsker å forbli fri for, eller sykdommer som norske myndigheter ønsker å utrydde i Norge.

Hele 6 av 15 A-sykdommer skjellsykdommer som hovedsakelig angriper østers og kamskjell. Disse skjellene produseres i noen få yngelanlegg som distribuerer yngel til andre områder. Svært få sykdommer truer i praksis norsk blåskjellnæring. Norges overvåkingsprogram for A-sykdommene Bonamiose og Marteilliose som startet i 1995, viser at norske skjell har en god helsestatus.

I Norge dyrkes blåskjell hovedsaklig ved naturlig påslag av stedegen yngel. Flytting av blåskjellanlegg har vært aktuelt for å avgifte skjell eller for å gi bedre fødetilgang. Skjellas immunforsvar har ikke "hukommelse". Det vil si at tradisjonell vaksine ikke kan brukes for å forebygge sykdom. Medisinsk behandling av et skjellanlegg i sjø er i dag ikke aktuelt. Det er svært viktig at vi ikke innfører skjellsykdommer til landet. Risikoen er imidlertid reelle fordi konsumskjell kan transporteres over lange avstander og fortsatt være levedyktige.

Til eksempel ble parasittsykdommen Bonamiose innført til Frankrike med flatøstersyngel fra USA og sykdommen har gjort dyrking av denne arten svært vanskelig.

Blåskjell - en livskunstner

Blåskjell har evne til å tilpasse seg varierende miljøforhold som enhver kan misunne den. Skjellet tåler store temperaturforskjeller, perioder med dårlig oksygenforhold og varierende saltholdighet.

Tabell 2: Årsaker til tap av blåskjell :

| | |
|--|---|
| Predatorer | <ul style="list-style-type: none">▪ Erfugl: flokker kan rense anlegg for skjell. 1 fugl kan spise 2,5 kg per dag.▪ Sjøstjerner: larver bunnsår i anlegget og beiter på skjella. 5-10 sjøstjerner kan rense en samler for skjell. |
| Næringsmangel på grunn av konkurrerende organismer | <ul style="list-style-type: none">▪ Sjøpung▪ Makroalger |
| Miljøforhold/ anleggsdesign | <ul style="list-style-type: none">▪ Strømforhold, dårlig transport av alger inn i anlegget▪ Eksponering for vind og bølger▪ For stor yngeltetthet på samlere fører til tap av skjell når de vokser |

Blåskjell som mat - påvirkning fra fiskeoppdrettsanlegg?

I fiskeoppdrett benyttes i dag hovedsaklig legemidler mot lakselus og en liten andel antibiotika mot bakteriesykdommer. Bademidler (pyrethroider) til avlusning av laks fester seg på overflaten av plankton som skjella livnærer seg på og kan derved opptas i skjell. Dersom avlusning med bademidler sammenfaller med store algeforekomster i sjøen, kan skjella oppkonsentrere avlusningsmidlet forbli forurenset en tid etter at tilbakeholdelsefristen for laks er utløpt. Pyrethroidene er ikke giftige for skjell, men rester av legemidlet kan finnes i skjella.

Med dagens avstand mellom skjell- og fiskeanlegg vil risikoen for at skjell skal inneholde rester av pyrethroider være neglisjerbar. Ved en samlokalisering av fisk og skjell, kan legemiddelrester bli et reelt problem..

Emamectin (Slice) tilsettes fiskefôret for å bekjempe lakselus. Det meste av legemidlet i fôret absorberes i fisken og små mengder av nedbrytningsproduktene skilles ut over lang tid. Vannløseligheten av legemidlet er lav slik at restene vil sedimentere med avføring og svært små mengder vil være tilgjengelig for skjella i anlegget. Det er derfor lite sannsynlig at emamectin vil akkumuleres i skjell selv om de vokser tett i oppdrettsanlegget.

Antibiotika som brukes i fiskeoppdrett i dag akkumuleres i liten grad i blåskjell og eventuelle rester utskilles raskt fra skjellas bløtvev. Det synes som om risikoen for effekt av legemidler fra fiskeoppdrett på skjell først og fremst er aktuelt ved funn av rester i skjell i umiddelbar nærhet av oppdrettsanlegget.

Kunnskap som flytter grenser



Bilde 2.

Blåskjellets kvalitet vil med dagens avstander mellom anleggene påvirkes lite av medisinerer i fiskeoppdrett.

Ved samlokalisering med skjell og fisk kan medisinerer av fisken gi rester av enkelte legemidler i skjell etter at tilbakeholdesfristen for fisken er utløpt.

Foto: Siri Gissegjerde

Blåskjell- helserisiko for oppdrettsfisk?

I løpet av sommeren gyter blåskjell store mengder larver som svømme fritt i vannmassene før de bunnslår på et fast underlag. Yngelen kan slå seg ned i gjellene på fisk, og det finnes flere tilfeller der blåskjellyngel har forårsaket gjelleskader på laksesmolt.

Bakterier og virus som gir sykdom hos fisk er ikke kjent å gi sykdom hos skjell, men spørsmålet om skjell kan være smittebærer for slike mikroorganismer er svært relevant. I forbindelse med 4 utbrudd av virussykdommen ILA -infeksiøs lakseanemi i Trøndelag i 2003, ble det analysert et bredt utvalg prøver fra blåskjell som vokste på merder med syk fisk og skjellanlegg i nærheten. ILA-virus ble ikke påvist i noen av prøvene. I et forsøk i 1998 ble kamskjell med henholdsvis ILA-virus og furunkulosebakterien plassert sammen med atlantisk laks. ILA-virus ble ikke funnet igjen i verken skjell eller laks etter kort tid, mens furunkulosebakterien ble funnet i både skjell og laks.

Samlokalisering - gjensidig nytte?

Flere steder i verden drives det oppdrett som polykulturer eller kohabitasjon. Overskudd av næringsalter fra fiskeoppdrett fører til økt produksjon av alger som igjen er blåskjellas hovedføde. Næringsstoffene driver liksom algene med strømmen og blåskjell som dyrkes like ved fiskemerdene, vil ikke kunne utnytte mye av næringsstoffene som slippes ut fra anlegget direkte. Undersøkelser viser at samlokalisering ofte ikke har ønsket effekt. Primærproduksjonen i et fjordsystem med fiskeoppdrett vil få tilført ekstra næring fra anleggene, og blåskjell vil kunne utnytte dette som en ressurs i et fjordsystem uten at anlegga ligger helt nær hverandre.

Konklusjon:

Risikoen for spredning av smitte mellom skjell og fisk i oppdrett er med dagens avstander liten. Ved samlokalisering kan medikamenter brukt til fisk påvirke skjellas kvalitet som matvare i perioden etter medisinerer. Skjell -og fiskeanlegg kan ha nytte av hverandre i et fjordsystem selv om de ikke samlokaliseres.

Referanser kan fås ved henvendelse til forfatteren.

Kunnskap som flytter grenser