

6.5

Hummer, rev og skjell

I fjor vår inviterte fiskerimyndighetene til at man kunne søke om havbeitekonsesjon for hummer. Her beskrives en søknad og en idé som går ut på å sette ut hummer i kunstige rev under et blåskjellanlegg i Risør. Hensikten med en slik integrert løsning er å teste ut om hummeren kan utnytte nedfallet fra skjellanlegget, om hummerproduksjonen kan økes ved å tilby egnede habitater, og om hummer og andre organismer på revet kan bidra til å rense bunnen under anlegget.

Hartvig Christie

hartvig.christie@niva.no

Norsk institutt for vannforskning (NIVA)

Hummerbestanden på Skagerrakkysten og andre steder langs norskekysten har vist en kraftig nedgang. Dette har ført til økt fokus på å få bestanden opp, samtidig som høy pris og etablerte teknikker for produksjon av yngel har ført til økt interesse for oppdrett av denne arten. Hummer var også en av få arter som ble anbefalt for havbeite i konklusjonene fra PUSH-programmet (Forskningsprogram om havbeite). Alt dette er trolig årsak til at Fiskeridirektoratet inviterte interesserte til å søke om konsesjon på havbeite med hummer, med søknadsfrist 26. april 2004. Vi er en liten gruppe biologer som har vært opptatt av å se på muligheter til å forbedre utnyttelsen av den rike produksjonen i kystnære farvann, særlig i områder der de grunne kystmiljøene kan betegnes som "berørte kulturlandskap". Da det finnes kompetanse på hummer og oppdrett innen vår "gruppe", var det interesse for å formulere en søknad om havbeite, og denne søknaden er blitt innvilget i mars 2005. Vi er allerede i gang med forsøk med kunstige rev og fisk innenfor konsesjonsområdet til et blåskjellanlegg i Risør kommune, og ideen har blitt videreutviklet fra dette konseptet.

Et stort problem man vil støte på for framtidig havbeite er arealkonflikter med fiskeriinteresser og rekreasjon. Særlig på Skagerrakkysten vil man møte slike problemer dersom man skulle ønske å reservere bunnarealer for havbeite eller

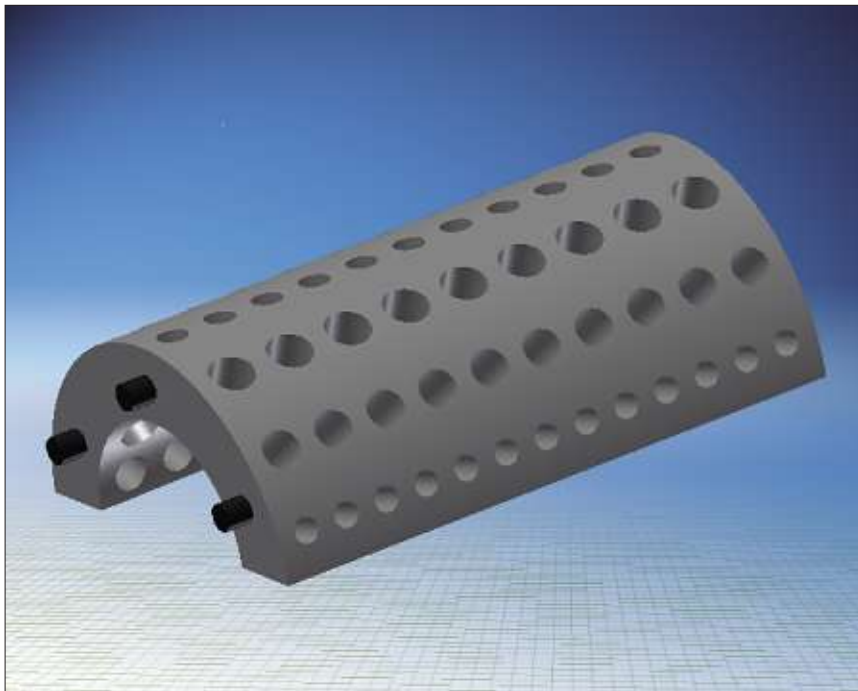
oppdrett. For kultivering av bunnlevende organismer vil det derimot være mindre konfliktfylt å utnytte bunnen under allerede konsesjonsbelagte arealer som i dag er reservert for akvakultur i de frie vannmasser. Blåskjellanlegg framstår potensielt som et område som kan tilby reservert og beskyttede bunnarealer samt ekstra næringstilførsel for kultivering av bunnlevende dyr som hummer. Ved å kombinere havbruksformer vil det således føre til en mer effektiv kystsoneplanlegging.

Opphoping av organisk materiale under fiskeoppdrettsanlegg har lenge vært regnet som et problem. Også blåskjellanlegg vil føre til opphoping av materiale som sedimenteres. Både ekskrementer fra skjellene, "overflødig" skjell, andre påvekstdyr og alger vil stadig synke ned fra samlerne. I stedet for at dette skal råtne og forårsake problemer med reduserte bunnforhold, bør det finnes metoder der dette kan utnyttes som energi/næring for bunnlevende organismer. Det kan således vendes fra en negativ effekt til en positiv synergieffekt i en form for integrert havbruk, noe man har lite erfaring med her, men som er mer vanlig i andre himmelstrøk.

Klekking av hummerlarver og oppdrett av hummerlarver fram til metamorfose (stadium IV) har lenge vært kjent teknikk. Både Risør Akvarium og Skagerrak Hummerfarm behersker teknikken og mulighet for å avle hummeren videre til mer robuste individer utover stadium IV. Innenfor PUSH-programmet ble det gjennomført vellykkete eksperimenter med havbeite av hummer ved ulike typer utsetting av

Figur 6.5.1
Hummer i sitt naturlige habitat.
European lobster (Homarus gammarus) in its natural environment.





Figur 6.5.2

Svenner reef er i utgangspunktet konstruert for å beskytte kabler og rørledninger, men kan tilpasses som habitat for ulike størrelsesgrupper av hummer.

Svenner reef is mainly constructed to protect cables and pipes, but can be adjusted to form habitat for different size groups of lobsters.

hummer yngel (fra stadium IV og eldre). Hummeroppdrett ved en form for havbeite vil i første omgang være interessant for dem som kan høste på konsesjonsbelagt areal, men vil også ha en allmenn interesse siden det kan gi positive ringvirkninger for tilstøtende arealer slik det er kjent fra den svenske vestkysten.

Man vet at hummerkultivering vil sette strenge krav til habitat for vellykket vekst og overlevelse, både for hummerens trivsel og for å få skjul mot predasjon. Særlig på den karibiske kysten av Mexico har utsetting av kunstige rev (casitas) gitt oppsiktsvekkende gode resultater for rekruttering og vekst av hummer, selv uten utplassering av yngel. For å tilby hummer yngel gunstige leveområder både mht. habitat og næring i forsøk på å få en god vekst og overlevelse, har vi ønsket å gjøre forsøk med utsetting av hummer i kunstige rev under blåskjellanlegg. Slike kunstige habitater er lite utprøvd i Norge, bortsett fra et par enkeltstående fiskerev og det at blåskjellanlegg er en form for kunstig rev konstruert for å være et optimalt habitat for blåskjell. Rapporter fra Danmark og Sverige (www.o.lst.se/projekt/hummerrev/) er de nærmeste miljøene som kan vise til at kunstige rev har positive effekter på hummerbestanden.

Prosjektideen går ut på utsetting av betongkonstruksjoner fra Reef Systems AS (Svenner reef) og hummer yngel

på konsesjonsområdet til Skagerrak Skjellmottak AS i Nordfjorden i Risør kommune. Utplassering av hummer og oppfølging av vekst og overlevelse kan sammenliknes i rev, andre tilførte habitater og på bunnen uten kunstig utplassert habitat, og bunnområder under skjellanlegget kan sammenliknes med bunnområder utenfor. Vi har allerede vært involvert i forsøk med ansamling av fisk rundt andre typer kunstige rev i dette området, og det vil være viktig å teste ut rev som er egnet for hummer, men mindre attraktive for potensielle fiender av hummeren. Det planlegges også sammenliknende undersøkelser av bunnforhold (sedimentkjemiske undersøkelser).

Framdriften til denne prosjektideen har i første omgang vært avhengig av utfallet av søknaden om konsesjonstillatelse, noe som har vært en lang prosess. Nå foreligger en konsesjon, og vi kan gå ut for å skaffe finansiering, rognhummer og etablere en infrastruktur som utgangspunkt for å starte forsøket, noe som heller ikke er en enkel prosess. Imidlertid er det positive reaksjoner fra en rekke lokale og regionale myndigheter. Prosjektet vil ha videre appliseringsverdi ved å belyse om kunstige habitater vil begunstige oppvekst av utsatt hummer yngel, også på områder der det i utgangspunktet ikke er gode habitater for hummer. Dersom undersøkelsene viser "positive" resultater, kan et slikt prosjekt bidra med kunnskap for oppdret-

tere til å satse lønnsomt på integrering av hummeroppdrett i blåskjelloppdrett. Det vil også kunne gi perspektiver på hvordan man kan etablere økonomisk utnyttbare arter (her hummer) på områder der naturlig bestand er lav, og perspektiver generelt på hvordan man kan hjelpe opp en bestand som har blitt desimert. I utnyttelse av havets og kystens naturlige ressurser har man i Norge hatt mest tradisjon på å høste, men ikke å så.

Summary

Acceptance for bottom cultivating of lobster in artificial reefs under mussel farms is given for a restricted area in South Norway. The idea is to utilise the sedimentation of organic materials from the mussel farm as extra food for the lobsters, instead of polluting the seafloor. Artificial reefs will be used to provide habitats for enhanced densities of lobsters. The acceptance has just been given, and project organisation and funding is the first phase.