

# KVEITE KAN OPPDRETTES I LUKKET MERD

Utvikling av en prototyp av lukket merd har gitt meget lovende biologiske og driftsmessige resultater. Kveite kan vokse like godt i merd som i kar. Brukes plastnetting i bunnen av merden, får ikke fisken de sårskadene som ofte oppstår i karoppdrett. Dette viser forsøk utført ved Havforskningsinstituttet Austevoll havbruksstasjon. Prosjektet har vært støttet av Norges forskningsråd.

Siden høsten 1992 har vi hatt en prototyp av lukket merd i drift ved Austevoll havbruksstasjon. Konstruksjonen bygger på femten års sammenhengende erfaring med oppdrett av marin fisk i poser.

En sirkelformet bunn i stiv plastnetting (merket F på skissen til høyre) festet på to metallbjelker opphengt i kryss i egne fester til overflate (C). Bunnen er festet i en pose (D) via en fleksibel notovergang (E). Vann føres inn i et nedsenket innløp (A), og tappes ut fra den spisse bunnen i posen ved hjelp av en fleksibel slange (G) som regulerer vann-nivået i merden (utvendig overløp). En renseanordning (kjetting påtvunnet bustete tau, H) fjerner sedimenter fra den spisse bunnen. Det hele er opphengt i en flytekrage med ekstra god oppdrift (B). Forsøksmerden har vært i drift ved Austevoll havbruksstasjon siden august 1992. Den har fungert tilfredsstillende, selv om mindre problemer har ført til at enkelte justeringer er blitt gjort underveis.

Nettbunn gir få sårskader

Fisk holdt i forsøksmerden er fri for slitaskader på undersiden, i motsetning til den som holdes i kar uten grus eller netting. Etter syv måneders forsøk har fisk i merd ingen sårskader, mens 70-90% av fisken holdt i kar uten plastnetting har slitaskader. Slike skader oppstår ikke alltid når kveite holdes i kar.

Observasjoner gjort i Austevoll og Asia viser at visse arter flatfisk vil ha en nedgravingsatferd, og at denne faktisk ser ut til å bli forsterket når fisken ikke klarer å grave seg ned. Dermed vil kveite i kar under visse miljøforhold stadig prøve å grave seg ned - og dermed få gnagsår. Har vi få fisk i et kar, legger de seg derfor i en haug, og prøver å grave seg ned under de andre individene. Øker en tettheten i karet, oppnås en jevnere fordeling av fisken. Islandske forsøk tyder på at en kan ha inntil fire lag fisk uten at dette gir alvorlige problemer.

Ved å bruke plastnetting forsvinner fiskens nedgravingsatferd, og fisken fordeler seg jevnt over bunnen selv ved lave tettheter. Får fisken valget mellom vanlig karbunn og plastnetting, foretrekker den plastnettingen. Det kan derfor være aktuelt å bruke denne bunntypen også i karoppdrett av kveite. Forsøk med nettbunn i kar utføres våren 1994 ved Austevoll havbruksstasjon.

Like stor vekst i merd som i kar

Vekstraten hos ungfisk i forsøksmerden skiller seg ikke fra tilsvarende fiskegrupper holdt i

kar med samme bunnareal, vann-utskiftning og lysforhold (se under).

Utvikling i middelvekt (g) hos kveite i merd og ulike karforhold. "3m lav" er fisk holdt i 3 m kar ved lav tetthet, "3 m mid" er fisk holdt ved middels tetthet. I gruppene merket 3m mid, 5m og Merd er fiskens dekning av bunnarealet (tetthet) den samme.

Rensekjetting kan fjerne sedimenter

Fôrrester og avføring fra fisken sedimenterer relativt lett i den spisse delen av posen under nettbunnen. Dette har skapt problemer to ganger hvor det har vært kraftig vind og bølgeslag mot posen. Vi har derfor lagt inn en kjetting i sirkel, itvunnet bustete tau, under nettbunnen. Denne opereres med fire tau som løper gjennom festekryssets ender. Daglig bruk av renseskjetting ser ut til å holde posens nedre del ren (ett års brukererfaring). Begroing inne i posen forekommer ellers ikke da fisken går under presenningstak (kontinuerlig kunstig belysning).

Begroing på utsiden av posen har ikke gitt problemer. Posen har vært spylt utvendig en gang med dykker i perioden fra august 1992 til april 1994.

**Kontaktperson:** [Jens Chr Holm](#), HI Austevoll havbruksstasjon. Tlf 56180342 - Fax 56180398