

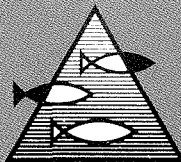
Ad

els. 2

Fiskeridirektoratet  
Biblioteket

HAVFORSKNINGS

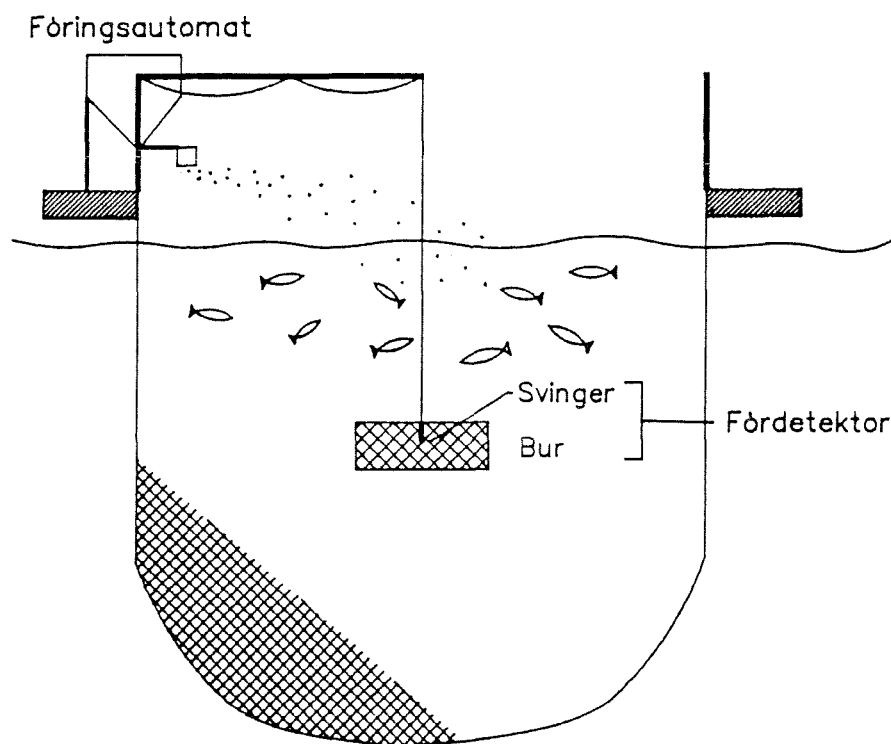
nytt



Nr. 2-1991

Havbruk  
Laks

## AUTOMATISK FØRINGSKONTROLL VIA EKKOLODDREGISTRERING AV FØRPELLETS



Akustisk førdetektor i merd / Acoustic feeddetector

Utgifter til fôr utgjør ca. 40% av kostnadene ved et oppdrettsanlegg. Føring i samsvar med laksens appetitt, uten fôrspill, vil gi klare gevinster både økonomisk og miljømessig. I samarbeid med firmaet Bentech Subsea i Stjørdal har Havforskningsinstituttets fangstseksjon utviklet et automatisk system for føringkontroll. Systemet er basert på et ekkolodd som registrerer fôrpellets som synker til bunns i merden. Prosjektet «System for appetittregulert utføring i fiskeoppdrett» har vært finansiert av Norges Teknisk Naturvitenskapelige Forskningsråd.

### Trenger oppdretteren «et tredje øye»?

Optimal fôrutnyttelse og gode miljøforhold er betingelser for effektiv drift av et oppdrettsanlegg. Overforbruk av fôr er en ekstra kostnad – og fôrspillet ender enten på sjøbunnen under anlegget eller som føde for villfisk og skalldyr. Sedimentert spillfôr forurensner – og føring av villfisk er uheldig, spesielt i forbindelse med medisinføring.

Prosjektets mål har derfor vært å få bukt med de negative effektene av føring som:

- Dårlig fôrutnyttelse
- Forurensning
- Antibiotikaspredning

### Stopper føringen når fisken er mett

Når føring starter svømmer laksen mot overflaten og beiter i den øverste meteren. Så lenge appetitten er høy tar den unna alt føret. Når fisken er forsynt synker fôrpellets dypere i merden. Dette føret registreres av en rundtstrålende akustisk svinger som er plassert under

området for intensivt fôropptak. Registrert ekkomengde fra fôrtiklene integreres og fôringsautomaten slås av når ekkomengden overstiger en bestemt terskelverdi. Slik sikrer systemet riktig fôrmengde ved hver utfôring – både over- og underfôring unngås. Svingeren er montert i et notbur som tillater at fôret går gjennom. Fisk holdes derimot ute for å unngå uønskede ekkobidrag. Utprøving i fullskala har vist at fôrdetektor-systemet gir hurtig vekst og god fôrutnyttelse uten fôrspill. Systemet har fungert godt uansett vær og lysforhold. En serie prototyper er utviklet for utprøving i kommersielle anlegg langs kysten.

### Konklusjon

Gjennom prosjektet «System for appetittregulert utfôring i fiskeoppdrett» er det utviklet en fôrdetektor som

vil kunne anvendes som et pålitelig instrument for appetittstyrt utfôring i lakseoppdrett. Rask vekst opprettholdes uten risiko for overfôring og fôrspill.

### Summary

A hydroacoustic feed detector is developed for automatic feeding control in sea cage rearing of salmon. The salmon are mainly feeding in the upper 1–2 m of the cage. When feed pellets are detected under this layer the feeder is turned off. Extensive feeding/growth experiments have shown that automatic feeding with this system gives rapid growth without feed waste.

**Kontaktpersoner:** Åsmund Bjordal og Dag M. Furevik, Havforskningsinstituttet, Fangstseksjon, tlf. 05-90 21 00, fax. 05-90 15 99.

Arne Løvik, Bentech Subsea, Stjørdal, tlf. 07-82 62 88.

**Finansiering:** NTNF-prosjektet «System for appetittregulert utfôring i fiskeoppdrett».

*Abonnér på*

**Fiskets  
Gang**

Fiskeridirektørens meldingsblad