

# Merking av oppdrettslaks – kva no?

AV ØYSTEIN SKAALA (MEDLEM AV MERKEUTVALET)



*Rømd oppdrettslaks omfattar både rapporterte rømingar der rømingkjelda er kjent, og røming som ikkje er meldt inn til Fiskeridirektoratet. Ein har relativt god oversikt over den rømde laksen som blir rapportert inn til fiskeristyresmaktene med omsyn til omfang, årsak og rømingkjeldene si geografiske fordeling. Merking av oppdrettslaks kan vera eit verkemiddel for å gje betre innblikk i kor omfattande den urapporterte røminga er, og kor denne fisken kjem frå.*

Dei negative miljømessige konsekvensane av røming er etter kvart godt dokumenterte, og det er på det reine at røming kan ha negative effektar både genetisk, økologisk og smittemessig. Det er difor eit uttalt mål både frå forvaltning og næring at rømingstala skal ned.

Fiskeridepartementet tok i 2003 initiativ til oppretting av eit nasjonalt utval for å greia ut spørsmål knytt til merking av oppdrettslaks. Fiskeridirektøren nedsette same år eit utval med representantar frå oppdrettsnæringa, forskingsmiljø og delar av forvaltninga. Utvalet la fram sin rapport med einstemmige konklusjonar 25. mai 2004.

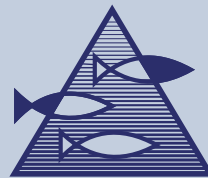
## MERKING ELLER IDENTIFISERING?

Merkeutvalet la til grunn at føremålet med ei eventuell merkeordning må vera å redusera talet på urapporterte rømingar, og å knyta rømd laks frå urapporterte rømingar til rømingkjeldene. Under arbeidet fant utvalet det naudsynt å utvida omgrepet “merking” til også å omfatta andre former for identifisering som kan gjera det mogleg å spora laks tilbake til sitt opphav utan at fisken vert tilført eit merke.

Røming er i seg sjølv ikkje ulovleg, men røming kan gje ein indikasjon på uforsvarleg drift. Funn av rømd laks kan difor ikkje åleine føra til reaksjonar mot oppdrettar. Det er naudsynt å føreta nærare undersøkingar av aktuelle rømingkjelder for å finna årsaka til røminga.

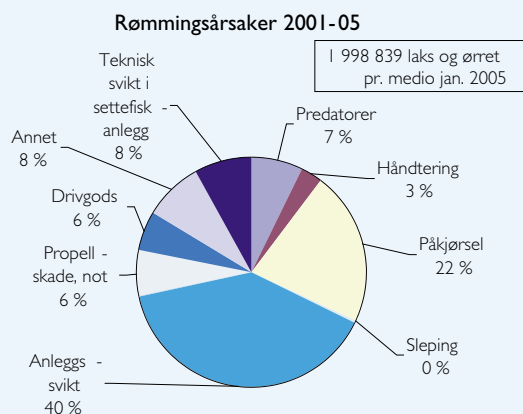
## FASITEN: STAMFISK- ELLER MATFISKANLEGG?

Produksjonskjeda for laks består av fleire ledd: avlspopulasjonar, stamfiskanlegg, smoltproducentar og matfiskanlegg. Smoltproducentane produserer halvtårs- og eittårs-smolt som dei leverer til fleire hundre matfiskanlegg. Avlsstasjonar og stamfiskanlegg leverer også smolt. I kvart produksjonstrinn blir fiskematerialet sortert etter storleik og slått saman i nye grupper for å optimalisera miljø, fiskevelferd

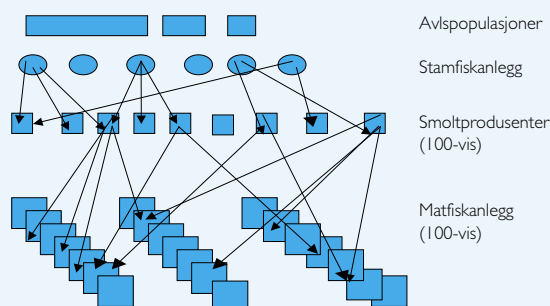


HAVFORSKNINGSINSTITUTTET  
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

## Merking av oppdrettslaks – kva no?



Figur 1:  
Årsaker til røming 2001–2005.



Figur 2:  
Logistikken i produksjonskjeda tilseier at det ikkje er føremålstenleg å utvikla databasar med genetiske eller andre profilar basert på avlspopulasjonar, stamfiskanlegg eller smoltanlegg. Ei eventuell merking må skje på kvart matfiskanlegg.



og økonomi i anlegget. I praksis tyder dette at avkom frå eit gitt foreldrepar blir fordelt til fleire smoltanlegg og vidare til fleire matfiskanlegg. Dette medfører at det er til lite nytte å etablere databasar med genetiske eller andre opplysningar frå avls- eller stamfiskstasjonar eller smoltanlegg. Når føremålet er å spora rømt laks tilbake til matfiskanlegg, må referanseprøvene skaffast frå kvar matfisklokaltitet.

### TO AKTUELLE TILNÆRMINGAR

Både fysiske merkemethodar for identifisering via førtilsetjingar, avleiring av kjemiske sporstoff og naturlege kjemiske og genetiske profilar vart vurderte av Merkeutvalet. Utvalet kom fram til

at det i dag ikkje finst metodar som er klare for implementering i oppdrettsnæringa.

Utvalet konkluderte med at det er to ulike tilnærmingar eller metodar som kan vera eigna for identifisering av rømd laks: snutemerking og beredskapsmetoden. Begge desse metodane forutset utprøving under kontrollerte norske forhold før ein kan gje klare tilrådingar i høve til presisjon, logistiske forhold og kostnadseffektivitet.

### BEREDSKAPSMETODEN

- ▶ Tar utgangspunkt i laksen sine naturlege eigenskapar, som storleik, DNA, kjemiske sporstoff m.v.
- ▶ Medfører ingen tilførsel av merke eller indikator.
- ▶ Samanliknar eigenskapar hos den rømde laksen og laks i matfiskanlegg innafor eit geografisk område
- ▶ Kan primært nyttast ved større rømingar der laksen vert registrert tidleg
- ▶ Aktivitet og kostnader blir berre utløyste ved konkrete episodar
- ▶ Er mindre eigna til å gje informasjon om små mengder rømlingar, seint oppdaga rømingar, eller til å gje informasjon om laksevandring og geografisk spreing.

### SNUTEMERKING

- ▶ Gir informasjon om rømingkjelder også ved mindre omfattande rømingar
- ▶ Gir informasjon også om fisk som har vore lenge på rømmen
- ▶ Er vanskeleg i høve til fiskevelferd
- ▶ Mange feilkjelder dersom fisken skal merkjast i smoltanlegget
- ▶ Forutset betydeleg innsats med merking også av laks som ikkje rømer
- ▶ Kostnaden er 1,00–1,30 kroner per fisk pluss tilpassingskostnader
- ▶ Årlege kostnader ved merking av all oppdrettslaks er 150–200 millionar kroner.

For begge metodane er det ein føresetnad at det føreligg eit effektivt overvakingssystem som både registrerer røming, rapporterer til rette forvaltings- og fagmiljø, og som dessutan kan samla inn prøvar av den rømde fisken og levere desse til avtala laboratorium for rask identifisering.

### HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

Nordnesgaten 50  
P.O. Box 1870 Nordnes  
N-5817 Bergen – Norway  
Tel.: +47 55 23 85 00  
Faks/Fax: +47 55 23 85 31

www.imr.no

### HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

Sykehusveien 23,  
P.O. Box 6404  
N-9294 Tromsø – Norway  
Tel.: +47 55 23 85 00  
Faks/Fax: +47 77 60 97 01

### HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

His – Norway  
Tel.: +47 37 05 90 00  
Faks/Fax: +47 37 05 90 01

### HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

Storebø – Norway  
Tel.: +47 55 23 85 00  
Faks/Fax: +47 56 18 22 22

### HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

N-5984 Matredal – Norway  
Tel.: +47 55 23 85 00  
Faks/Fax: +47 56 36 75 85

### REDERIAVDELINGEN

RESEARCH VESSELS DEPARTMENT  
Nykirkelkaaien 1  
Tel.: +47 55 23 68 49  
Faks/Fax: +47 55 23 85 32

### INFORMASJONEN

INFORMATION  
Tel.: +47 55 23 85 21  
Faks/Fax: +47 55 23 85 55  
E-mail: informasjonen@imr.no

### KONTAKTPERSON

Øysten Skaala  
Tel.: 55 23 53 64  
E-post: oystein.skaala@imr.no

### FORSKNINGSGRUPPER

Populasjonsgenetikk

