

Fiskeridepartementet tok i 2003 initiativ til oppretting av eit nasjonalt utval for å greia ut spørsmål knytt til merking av oppdrettsfisk. Initiativet hadde bakgrunn i St.meld. nr. 12 (2001–2002) Reint og rikt hav, og Innstilling frå energi- og miljøkomiteen, Inst. S. nr. 134 (2002–2003) om oppretting av nasjonale laksevassdrag og laksefjorlar.

Øystein Skaala
oystein.skaala@imr.no

Geir Lasse Taranger
geir.lasse.taranger@imr.no

I innstillinga frå Energi- og miljøkomiteen vart det vist til utgreiing om merking på følgjande måte:

“Flertallet viser til prosjekt i Fiskeridepartementet for å finne frem til en egnet, rasjonell merking av oppdrettsfisk, og forutsetter at prosjektet fører frem til konkrete forslag til et slikt system, og at næringen så snart som det er praktisk mulig pålegges å gjennomføre slik merking. Merkingen må foregå på en effektiv og dyreetisk forsvarlig måte. Merking skal både ha en generell preventiv effekt, og gjøre det mulig å lokalisere anlegg der fisk har rømt fra. Flertallet peker på muligheten for å nytte slik

merking som et kvalitetsstempel overfor utenlandske kjøpere”.

Fiskeridirektøren nedsette same år eit utval med representantar frå oppdrettsnæringa, forskingsmiljøa og delar av forvaltninga. Utvalet la fram sin rapport 25. mai 2004, og konklusjonane, som var einstemmige, blir refererte i denne artikkelen.

Rømd oppdrettslaks omfattar både rapporterte rømingar der røming skjelda er kjent, og røming som ikkje er meldt inn til Fiskeridirektoratet. Medan ein har relativt god oversikt over den rømde laksen som blir rapportert inn til fiskeristyresmaktene med omsyn til omfang, årsak og røming skjeldene si geografiske fordeling, har ein ingen tilsvarende kjennskap til den urapporterte røminga. 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.

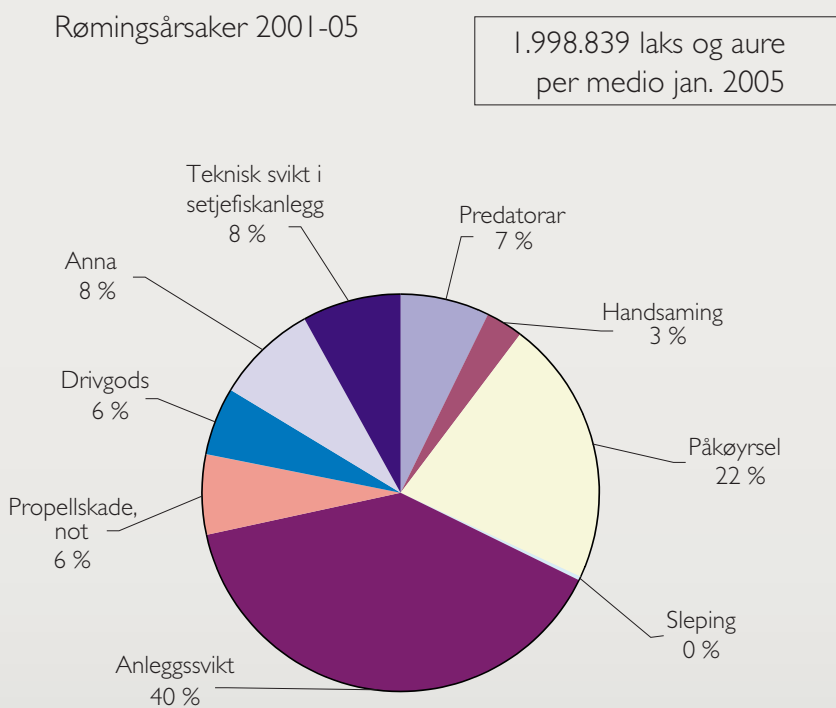
Merkeutvalet la til grunn at føremålet med ei eventuell merkeordning må vera å redusera talet på urapporterte rømingar, og å knyta rømd laks frå urapporterte rømingar til røming skjeldene.

Under arbeidet fant utvalet det naudsynt å utvida omgrepet “merking” til også å omfatta andre former for identifisering som gjer det mogleg å spora laks tilbake til sitt opphav. Dette var naudsynt for å inkludera andre metodar som ikkje omfattar påføring av fysiske merke på fisken.

Utvalet tok vidare utgangspunkt i at merkinga eller identifiseringssystemet skal vera basert på merking av grupper av fisk, og ikkje på individuell merking av einskildfisk. Dette tyder at oppdrettsfisken vert merka med ein gruppekode som kan knyta rømde individ til eit spesifikt anlegg.

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.

For Merkeutvalet var det viktig å vurdere nytta av merke-/identifiseringssystemet som eit verktøy for å kartlegga røming-



Figur 4.6.1
Årsaker til røming av laks og regnbogeaure 2001–2005.
Causes of escapement of farmed salmon and rainbow trout 2001–2005.

kjelder med tanke på redusert røming på sikt. Utvalet understreka likevel at det å kunna spora eit rømd individ tilbake til lokalitet, har liten verdi om det ikkje vert lagt inn ein innsats for å oppdaga den rømde fisken så raskt som mogleg gjennom eit overvakingsprogram. Eit identifiserings-system kan i seg sjølv ikkje gje svar på årsaker til røminga. Difor vil det framleis vera naudsynt å føreta undersøkingar på anlegget.

Det er i hovudsak fiskeriforvaltinga og miljøforvaltinga som har behov for metodar for identifisering av rømd laks, og i liten grad næringa sjølv eller forskingsmiljøa. Fiskeridirektoratet må så raskt som mogleg få kjennskap til at det har skjedd ei røming, kor han har skjedd, og eit anslag for omfanget. Miljøforvaltinga sitt behov er samanfallande med fiskeristyresmaktene. Utover dette er det også viktig å kunna identifisera det geografiske opphavet til rømlingar, i samband med evalueringa av vernetiltak, som til dømes opprettinga av nasjonale laksefjordar.

Rapportert og urapportert røming

Talmaterialet som Merkeutvalet hadde tilgang til er Fiskeridirektoratet sine statistikkar. I den årlege statistikkundersøkinga utført i samarbeid med Statistisk Sentralbyrå er svinnet 10–15 %. I 2002 utgjorde dette om lag 30 millionar individ. Berre ein liten del av dette er fisk som rømer. Dei seinare åra har den rapporterte røminga av laks vore under 500 000 individ, gjennomsnittet for perioden 1999–2003 er 333 000 individ. I høve til det totale talet på fisk som står i anlegga, er dette 1–2 %.

Dei rømingane som vert rapporterte, og dermed utgjer dei offisielle rømingstala, er likevel så låge i høve til dei berekna fangstane av rømd laks i overvakingsfisken, at det også må føreliggja urapportert røming. Talmaterialet som føreligg, tydar på at omfanget av den uregistrerte røminga kan vera omfattande. Dei siste fem åra er det i gjennomsnitt fanga 55 000 oppdrettslaks i sjø- og elvefisket med følgjande årsvariasjonar: 54 000 (1999), 63 000 (2000), 58 000 (2001), 63 000 (2002) og 37 000 (2003). Om ein antar at den rapporterte røminga representerer all rømd laks, tyder dette at 16,5 % av den rømde laksen blir gjenfanga. Estimert for kor stor del av rømd oppdrettslaks som blir gjenfanga, tydar på at gjenfangstprosenten for større laks varierer mellom 1,4–8 %, medan yngre og mindre fisk truleg har lågare overleving og dermed gjenfangst. Dette tyder at om gjenfangstprosenten er rundt 5, er det om lag 1,1 million laks som rømer årleg. Dersom gjenfangstprosenten er lågare enn 5 %, tyder det at det er meir enn 1,1 million som rømer.

Konklusjonar frå utvalet

Merkeutvalet la til grunn for sitt arbeid at røming i seg sjølv ikkje er ulovleg, men at 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 rømingsskjelder for å finna årsaka til røminga. Utvalet vurderte på dette grunnlaget kva metodar som kan avdekkje kva anlegg som skal undersøkjast når det blir registrert rømd oppdrettsfisk.

Både fysiske merkeметодar for identifisering via førtilsetjingar, avleiring av kjemiske sporstoff og naturlege kjemiske og genetiske profilar vart vurderte. Utvalet kom fram til at det i dag ikkje finst metodar som er klare for implementering i oppdrettsnæringa. Fleire av metodane som vart vurderte, vart avviste på grunn av logistiske vanskar, høge kostnader, eller fordi dei ikkje er tilstrekkeleg utvikla. Merkeutvalet konkluderte med at det er to ulike tilnærmingar eller metodar som kan vera eigna for identifisering av rømd laks ut frå dei metodane som er tilgjengelege; snutemerking (coded wire tags) 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. Metodane er også ulike i tilnærminga til problemet.

Beredskapsmetoden (også kalt “Case-basert” metode) tar utgangspunkt i laksen sine naturlege eigenskapar, som storleik, DNA, kjemiske sporstoff m.v., utan at fisken vert tilført noko merke eller indikator. Metoden er basert på å samanlikna eigenskapar (DNA, kjemi, storleik m.v.) hos den rømde laksen og laks av same storleik i oppdrettsanlegg innafor eit geografisk område der rømlingane først vart observerte. Denne metoden vil primært kunna nyttast ved større rømingar og i særleg grad der laksen vert registrert kort tid etter at han har rømd. Ved denne metoden vil aktivitet og kostnader bli utløyste først etter at det vert oppdaga konsentrerte forekomstar av rømlingar. Denne metoden er mindre eigna til å gje informasjon om små mengder rømingar, eller seint oppdaga rømingar, eller til å gje informasjon om laksevandring og geografisk spreiding.

Snutemerking vil kunna gje informasjon om moglege rømingsskjelder også ved mindre omfattande rømingar, og i tilfelle der fisken har vore lenge på rømmen. Denne metoden forutset betydeleg innsats med merking også av laks som ikkje rømer. Ifølgje opplysningar frå produsent av merkeutstyr, vil kostnaden for denne metoden vera 1,0–1,3 kroner per fisk, utan omsyn til

om oppdrettsverksemda har hatt røming eller ikkje. I tillegg vil det vera kostnader knytt til nødvendige tilpassingar til norske forhold. Eit anslag for årlege kostnader ved snutemerking av all oppdrettslaks er 150–200 millionar kroner.

For begge metodane er det ein føresetnad at det føreligg eit profesjonelt overvakings-system 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. Ingen av dei to metodane er eigna til å kvantifisera rømingssomfanget.

Summary

The Norwegian Ministry of Fisheries and Coastal Affairs took in 2003 the initiative for a national group looking into the possibility of tagging all farmed fish. The conclusion of the group was: escapees in itself is not illegal, but can be a sign of illegal management practises and have to be further investigated before any reactions against individual farmers could be taken. It was also concluded that no satisfactory methods exist that are ready for implementation into the salmon farming industry. However they suggested that two methods can be possible; snout tags (coded wire) and the Case-based method. The latter consists of measuring parameters on the fish without physical tagging (eg. properties such as DNA, size, chemical trace elements and others). Both methods require a professional surveillance system. None of the two methods will quantify the amount of escapees in a given system.