

Nærings- og fiskeridepartementet
Postboks 8090 Dep
0032 Oslo

deres ref; 14/7918-1

vår ref; 141127-NFD

Oslo; 27.11.2014

Svar til Høring - Forskrift om fellesansvar for utfisking av rømt oppdrettsfisk

BioSort AS er et norsk selskap som har utviklet en teknisk løsning for en helautomatisk fiskefelle som kan monteres nederst i gytevassdrag og automatisk fiske ut rømt oppdrettslaks. Fiskefellen består av et spesialutviklet, selvrensende elvegjerde som går fra bredd til bredd og leder all fisk gjennom en gjenkjenningstunell der all fisk analyseres automatisk i sanntid. Villfisk får passere fritt uten å bli holdt tilbake eller utsatt for håndtering.

Gjenkjenningsautomatikken gir sanntidsdata på innslag av rømt fisk, som kan benyttes i myndighetenes overvåkning av rømt fisk, samt sanntidsdata for villfisk som kan benyttes av forvaltningen for en faktabasert fiskeforvaltning. For mer informasjon se www.biosort.no

Forskriften om fellesansvar for utfisking av rømt oppdrettsfisk skal selvsagt være teknologinøytral. BioSort AS som teknologileverandør ønsker allikevel å komme med et høringsvar for å informere om hvilke teknologiske muligheter som finnes innen utfisking av rømt oppdrettsfisk.

Det redegjøres i dette brevet både om fiskefeller generelt og om BioSorts teknologi spesielt. Dersom det utvikles et marked for denne typen teknologi, anser man også at andre teknologibedrifter vil utvikle tilsvarende løsninger.

Fiskefeller gir et entydig mål på andel rømt laks i et vassdrag

Fiskefeller, enten det er helautomatiske feller som BioSort kan levere, eller manuelle feller slik som Havforskningsinstituttet opererer i elven Etne i Hordaland, gir et entydig og nøyaktig mål på andel rømt fisk som går opp et vassdrag fordi tilnærmet all fisk kontrolleres gjennom hele gytesesongen. Man får i tillegg vite når både oppdrettslaks og villaks går opp for å gyte, slik at man kan måle høstprosent opp mot årsprosent for vassdraget.

For eksempel er andelen oppdrettslaks i Etne entydig 25% så langt i 2014 sesongen (per 25. november 2014 er det registrert 154 oppdrettslaks og 451 villaks). Man kan også entydig se at i oktober (typisk tid for måling av "høstprosent"), bestod oppgangen i Etne av 51% oppdrettslaks (79 oppdrettslaks og 77 villaks).



Å ha slike entydige data har stor verdi, da man ser fra for eksempel NSL høringsvar (omtalt i media) at oppdrettsnæringen er meget skeptiske til de målinger som gjøres i dag. Dersom man i myndighetenes overvåkning av indikatoren rømt fisk utstyrer et egnet antall vassdrag med fiskefeller, vil man ha entydige referansedata som kan benyttes både til å fastsette årsprosent i disse vassdragene/regionene og til å omregne høstprosent til årsprosent.

Utfisking av rømt oppdrettslaks kan i dag gjøres med moderne, automatisk maskinsyn slik at man slipper skadelig håndtering av villfisk.

BioSort har i et demonstrasjonsanlegg i Suldalslågen i 2012 vist at man kan gjenkjenne minst 90% av rømt oppdrettslaks med helautomatisk maskinsyn. Resultatene fra denne demonstrasjonen er verifisert med DNA tester utført av Norsk institutt for naturforskning (NINA). Systemet gjenkjenner også oppdrettslaks som har rømt tidlig i livet og tilbrakt lang tid i sjøen (ofte kalt "smoltrømt laks"), fisk som ofte er vanskelig å gjenkjenne med det blotte øye, selv for eksperter.

Gjenkjenningen gjøres automatisk og i sanntid. "Gjenkjenningstunellen" som gytefisken svømmer gjennom er normalt sett åpen tvers igjennom slik at villfisk får passere fritt videre opp elven for å gyte, uten å bli holdt tilbake eller utsatt for skadelig håndtering. Når en oppdrettslaks passerer igjennom gjenkjenningstunellen, stenges passasjen og fisken sluses ut i et oppbevaringskammer. Oppbevaringskammeret er utformet slik at den rømte fisken kan stå der noen dager. Kammeret vil så bli tømt og oppdrettslaksen avlivet ved behov.

I sin rapport *Muligheter og tekniske løsninger for å fjerne rømt oppdrettsfisk fra lakseførende vassdrag* skriver NINA at "Fangst av oppdrettslaks i nedre deler av laksevassdrag vil være optimalt for å hindre reproduksjon av oppdrettslaks". I samme rapport vurderes elvegjerder som beste løsning for utfisking av rømt oppdrettsfisk i alle vassdrag med middelvannføring over 10 m³/sekund ut fra en totalvurdering. I totalvurderingen inngår både en vurdering av tiltakets omfang, behov for repetisjon, ressursbruk/kostnad, hvor mye oppdrettslaks som kan tas ut og eventuelle negative effekter på ville bestander.

Ved bruk av elvegjerder med automatisk gjenkjenning kan alle typer vassdrag havne i grønn kategori (Årsprosent under 4% rømt fisk).

BioSorts teknologi er utviklet for å stå i elven og fungere gjennom hele gytesesongen. Med BioSorts system som fjerner minst 90% av den rømte oppdrettslaksen kan en elv ha opp til 30% rømt laks og allikevel komme ned på under 4% rømt fisk, altså grønn kategori.

Vassdrag som har en årsprosent over 30% rømt fisk skyldes ofte en større enkeltrømming der mye fisk søker direkte opp i nærliggende vassdrag. I slike tilfeller med mye lik, "nyrømt" fisk vil den automatiske gjenkjenningen kunne sortere ut opp mot 100% av den nyrømte fisken fordi disse fiskene er lettere å gjenkjenne enn laks som er rømt tidlig i livsfasen. Man vil derfor også her kunne få vassdraget ned til grønn kategori.



Vassdragets størrelse virker i meget liten grad inn på mulighetene for å installere et effektivt elvegjerde og automatisk gjenkjenning. Elvegjerde kan tilpasses ulike strømningsforhold og vanndybder. Under storflom (10-50 års flom) er gjerdet designet slik at det automatisk dukker under de store vannmassene, og har således ikke noe problemer selv med store mengder drivved. I store elver med mye gytefisk kan flere gjenkjenningstuneller installeres.

Det vil selvsagt koste mer å installere et elvegjerde i en stor elv som Namsen enn i en mindre elv, men teknisk og praktisk er det ingen hindring for å installere BioSort fiskefelle i selv de største elvene. BioSort har estimert at å installere elvegjerde og automatisk gjenkjenning i de 22 mest utsatte Nasjonale laksevassdrag vil koste 30 millioner årlig. Dette inkluderer installasjon i de største og viktigste vassdragene i Norge.

Etter befaring i 70 laksevassdrag fra Rogaland til Nordland er det ikke funnet vassdrag der BioSorts elvegjerde ikke kan installeres, og teknologien vil også stadig forbedres etter hvert som man får utstrakt driftserfaringer. I veldig bratte vassdrag og med mye og voldsom isgang vil man trolig erfare økte driftskostnader og/eller behov for å midlertidig ta ut elvegjerde ved isgang, men dette er ikke noe hinder i seg selv.

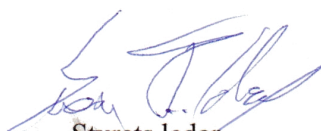
Avkom etter rømt oppdrettslaks kan også identifiseres og fiskes ut.

I testen av BioSorts automatiske gjenkjenningssystem fant man at systemet gjenkjente 50% av fisken som man med DNA-tester fastslo var avkom av oppdrettsfisk klekket i det fri. Det er også identifisert muligheter for å forbedre teknologien på dette punktet videre. BioSort benyttet de samme DNA-testene som det i fra 2014 av er krav om å benytte til å teste stamfisk.

Dette resultatet var til dels ventet, da man kan forvente at en fisk som har DNA både fra oppdrettsfisk og villfisk vil ha ytre trekk som ligger midt mellom karakteristiske trekk på villfisk og tilsvarende karakteristiske trekk for oppdrettsfisk. Disse forskjellene er dog små, og blir kun statistisk signifikante når man har nøyaktige målinger av mange ytre parametre samtidig. Det vurderes som umulig å kunne gjøre en tilsvarende klassifisering med det blotte øye, selv for en meget trent person.

Med BioSorts fiskefelle med automatisk gjenkjenning installert i et vassdrag, kan man altså regne med å fjerne minst 50% av all fisk som er avkom etter oppdrettslaks i en laksestamme.

Med vennlig hilsen



Styrets leder
Svein T. Idsø

