

Foredrag av Tor Atle Moe, seniorforsker ved NIVA om bekjempelse av gyro i Drammensvassdraget

Lars & Lars, 9. februar kl. 19-21

Referanse: <http://www.vitenskapsradet.no/>

Historikk

Gyroyen oppstod i flere oppdrettsanlegg på 70- og 80-tallet, bl.a. et anlegg i Tyrifjorden som oppdrettet smolt til produksjon av laks og regnbueørret uten tillatelse. Ved utbrudd av gyro i et oppdrettsanlegg kan Mattilsynet slakte all fisken i anlegget uten å kompensere eierne.

Vedtak i 2002: stoppe utsetting av laksesmolt og stenge Hellefossen for vandring av fisk oppstrøms. Pga store protester opphevet miljøvernministeren vedtaket.

En arbeidsgruppe ble opprettet i 2015 for å vurdere hva som skal gjøres med Drammensvassdraget som er det siste vassdraget med gyro hvor ingen tiltak er blitt utført mot gyro. Alternativer og muligheter for å utrydde gyro skal presenteres i 2018. Svært mye er ukjent og det er et stort kunnskapsbehov. Kjell Hindar fra NINA leder utvalget, mens Tor Atle Moe m.fl. er deltakere.

Hittil har bekjempelsen av gyro hatt en prislapp på over 1 milliard kroner! Kun Driva og Drammensregionen som har smitte i dag.

Eksempel på kunnskapsbehov: i hvilken grad bruker laksunger elvemunninger som oppvekstområde? NINA bruker el-fiskebåt for å finne svaret.

Behov for bevaring og reetablering av fiskebestander. Antallet fiskearter og populasjonsstørrelser, samt manglende mulighet for mange arter til naturlig rekolonisering gjør dette vanskelig.

Største utfordring er Drammensfjorden. Hvor lenge oppholder laksungene seg i Drammensfjorden? Påvirkning på sjørret og smitte mellom laks og sjørret (kunnskapsbehov).

Kartlegging med miljø-DNA. Alle arter frigjør DNA som kan finnes ved vannprøver. 5000- 6000 kr for en analyse. Benyttes for å kartlegge arts mangfold, og gjerne for å se om det er tilstedeværelse av introduserte arter/ sjeldne arter. F. eks. brukt i Tokke-Vinje vassdraget for å se på spredningen av gjedde. Kan benyttes i Dr. vassdraget og Sandeelva.

Vestfold fylkeskommune har opprettet et prosjekt som heter Gyrofri for å hindre at gyro sprer seg til Numedalslågen. Oslofjordfondet finansierer prosjektet. Se <http://gyrofri.no/>

Vandring av fisk studeres med telemetri. Under stormen Petra kom store mengder ferskvann i Drammensfjorden som senket saliniteten i fjorden. Gyroyen dør ved salinitet over 25 PSU og det er stor fare for spredning til Åroselva. Forskerne ser for seg at gyroen sprer seg fra vassdrag til vassdrag. Foreløpig er saliniteten så høy i Oslofjorden at gyroen ikke kan spre seg til Numedalslågen. Imidlertid er den så lav fra Drammen til Svelvik at gyro kan overleve og gradvis spre seg fra elv/bekk til denneste.

Produksjon av smolt av DOFA:

Drammensvassdraget	125.000 smolt	265.000 startforet
Lierelva	6.000 smolt	20 laksunger (??)

Naturlig produksjon:

Drammensvassdraget GBM(?) = $150.000 \cdot 0.14 = 21.000$ smolt

Lierelva 5-10.000 smolt

Sandelva 1-2.000 smolt

Mattilsynet ønsker å begrense spredningsrisiko – de har forbudt utsetting av laksesmolt i Drammensvassdraget og Lierelva. Begge vedtakene er anket, men det er Mattilsynet som behandler ankene. Drammensvassdraget er eneste vassdrag som til nå har hatt dispensasjon til utsetting av laksefisk i Gyro-infiserte vannforekomster, men det er usannsynlig at de får lov til utsetting av laksesmolt videre.

Miljødirektoratet ønsker å utrydde gyro. Gyroen er en parasitt som setter seg fast i huden på laksen og spiser av den. Den føder levende avkom som er gravid ved fødselen og som fester seg til samme fisk som gjør at en laks kan bli dekket av gyro i løpet av kort tid. Infisering av smolt er 100 % (alle får gyro) og kun 14 % overlever parasittutbruddet. Parasitten er en Eurasiatisk art, men innført til Norge via fiskeoppdrett. Finnes også en gyro art som infiserer brunørret, men med lang lavere dødelighet. Sjørret (og brun ørret?) kan være korttidsvært for G. slaris, men kun laks som langtidsvært.

Gyroen gir opp til 86% tetthetsreduksjon som tilsvarer at 14% av fiskene overlever. Utsetting av laksunger kompensere for dødeligheten, men det er et etisk problem å sette ut fisk som mest sannsynlig vil bli angrepet av gyro.

Det er 3 elver i Drammensvassdraget som er infisert av gyro. Drammenselva, Lierelva og Sandeelva.

Et mulig tiltak er å lage en fiskesperre som hindrer all fisk i å vandre oppstrøms. Imidlertid vil fisken havne i et basseng hvor de kan føres manuelt over sperra eller taes vare på i et annet basseng. På denne måten vil gyro over sperra dø ut gradvis. Innsamlet fisk kan behandles før overføring til oppstrøms vandringshinderet.

Driva – forsøk med utryddelse av gyro over 40 år. Laksen er like følsom for gyro nå som for 40 år siden. Ingen kjent utvikling av resistens mot gyro i vassdraget.

Fisken kommer beviselig tilbake etter rotenonbehandling.

Rotenon kommer fra Sør-Amerika, og er utvunnet fra planterøtter. Dvs et organisk giftstoff som påvirker alt liv med gjeller, men som også brytes raskt ned i naturen.

Overføringsfiske innebærer risiko for spredning av sykdommer og parasitter. Det samme kan fiskeutstyr som garn/håver og redskap, samt bruk av levende agn. Overføring av vann fra infiserte vassdrag er også en mulig spredningsfaktor. Gyro overlever ikke temp. over 40 +grader.

Pga ko-evolusjon vil laksen prøve å overføre egenskaper til smolten som gjør den mer motstandsdyktig mot gyro. Imidlertid gjelder dette også for gyro. Et gyro-angrep på en fisk er som en 3. grads forbrenning, og gir en dødelighetsfaktor på 86% og særs dårlig fiskevelferd.

Laks og sjørret skal reddes, mens annen fisk er mindre viktig for MD. Dette gjenspeiles klart i forvaltningen av biologisk mangfold i gyro-infiserte vassdrag ☹ Bruk at rotenon er en suksess mtp utrydding av gyro, og foreløpige studier viser at laksestammene kommer tilbake etter behandling. Lite forskning på hva som skjer med resten av økosystemet under/etter behandling.

Alternativer for utryddelse i Drammensvassdraget:

- Rotenon utrydder alt liv som har gjeller
- Aluminium-sulfat senker pH som dreper gyro, men ikke fisk (ved riktig dosering)
- Sperrer mot oppvandring av fisk ved Hellefossen
- Klormedikamenter dreper gyro, men ikke fisk (ved riktig dosering)
- Kombinasjoner av kjemiske behandlinger

Lierelva har lavere dødelighet av smolt enn Drammenselva, 60% mot 84%. Hvorfor?
Kunnskapsbehov. Mulig utvikling av resistens (tvilsomt) eller andre økologiske faktorer?

Med vennlig hilsen

Hans Støvern (Leder VMU)

John Tollefsen (Sekretær VMU)

