**Feltforsøk med klorforbindelser mot lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* i Lierelva**

*Forskere fra Norsk institutt for vannforskning (NIVA), Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Veterinærinstituttet skal teste ut klorbehandling som metode for å bekjempe lakseparasitten G. salaris i høst.*

Miljødirektoratet ga i april i år NIVA, NINA og Veterinærinstituttet tilskudd til gjennomføring av feltforsøk med klorforbindelser mot lakseparasitten *G. salaris* i Drammensvassdraget. Forsøkene vil utføres nå i september.

Lakseparasitten *G. salaris* er ansett som en stor trussel mot norsk laks og myndighetene har som mål å forhindre spredning av parasitten og om mulig å utrydde den fra de områdene hvor den allerede er etablert.

**Lovende laboratorieforsøk**

Laboratorieforsøk ved Veterinærinstituttet i Oslo og karforsøk ved Drammenselva ved Hokksund har vist at klor (som kloramin) fjerner *G. salaris* fra laksunger i løpet av 2 -6 dager uten å ha vesentlige negative effekter på fisken. Dette gjør klor interessant som potensielt kjemikalium for bekjempelse av *G. salaris* i norske laksevassdrag.

- Forsøkene i kar og i laboratoriet er spennende og lovende, men vi ønsker med dette forsøket å se om metoden også fungerer godt i elv, sier forsker [Sigurd](http://www.niva.no/no/se-ansatt?navn=Anders%20Gj%C3%B8rwad%20Hagen) Hytterød ved Veterinærinstituttet.

Siden 1975 er *G. salaris* registrert i 50 vassdrag og 39 fiskeanlegg. Miljødirektoratet oppgir at Sandeelva, Drammenselva og Lierelva er infisert i Drammensregionen. I bekjempelsen av parasitten fremstår Drammensregionen om utfordrende å behandle med dagens metoder, grunnet stor vannføring, stor artsdiversitet og stort brakkvannssystem. Klor kan være et viktig verktøy for Miljødirektoratet i denne sammenhengen, hvis det viser seg å virke godt i dette forsøket.

**Små mengder – ufarlig klornivå**

I Lierelva vil forskerne benytte små mengder klor som virkestoff. Klor brytes raskt ned, blant annet av organisk stoff i elva og ultrafiolette stråler (sollys). For at kloret ikke skal brytes ned for raskt, tilsetter forskerne små mengder av salmiakksalt. Da dannes det kloramin, som er litt mer stabilt.

- Kloren vi bruker er samme stoff som folk flest har i skapet hjemme, om enn noe mer konsentrert - såkalt hypokloritt, også kjent som Klorin, sier Anders Gjørwad Hagen, forskningsleder i NIVA og leder for prosjektet.

- Salmiakksaltet (ammoniumklorid) er det samme som man finner i salmiakksalt lakrisgodteri. Vi tilsetter 50 mikrogram klor per liter, og av dette vil 5-10 mikrogram per liter være virksomt i elva.

Dette tilsvarer klornivået i drikkevannet flere steder i Norge.

Klorbehandling skal ikke, ifølge faglitteraturen, påvirke plantevekster nevneverdig og nøytraliseres også nokså raskt i jord. Det vil heller ikke bli restriksjoner mot å bade i vannet - med unntak av rett ved DOFA-anlegget øverst i Glitra – om det skulle friste i frisk septembertemperatur.

**Øverst i Glitra**

Forsøket blir nemlig gjennomført ved å dosere klor i ett punkt nær DOFA-anlegget øverst i Glitra.

- For å undersøke hvor god effekten er mot parasitten, vil vi ha fisk i fiskekar ved elvebredden noen steder nedover Glitra. Ved de samme stasjonene vil vi også ha fisk som skal undersøkes for å se om fisken opplever noen negative effekter av klor, sier Gjørwad Hagen, som påpeker at det er viktig at fisken får være i fred fra publikum under forsøket.

- Vi viser mer enn gjerne frem fisken til publikum hvis noen vil lære mer om forsøket, og man kan da ta kontakt med meg eller andre forskere som er på jobb i elva.

Forskerne forventer at effekten varer maksimalt et par timer, noe som betyr at effekten av klorbehandlingen trolig dør ut før elva når samløpet med Lierelva.

**- Klorbehandling har så langt gitt lovende resultater, og resultatet av dette forsøket blir viktig for den videre kampen mot parasitten. Om dette forsøket lykkes kan klor bli et nytt verktøy i forvaltningens verktøykasse for bekjempelse av *G. salaris*, avslutter Anders Gjørwad Hagen.**

-------------------------------------------------------------------

Grunneierne i Glitra er informert i et eget brev. For mer informasjon, kontakt:

Anders Gjørwad Hagen  
Forskningsleder  
Norsk institutt for vannforskning (NIVA)  
Epost: [anders.hagen@niva.no](mailto:anders.hagen@niva.no)  
Mob: 95928778

**Fakta om *G. salaris***

Lakseparasitten Gyrodactylus salaris er en liten (0,5 – 1 mm) organisme som tilhører den parasittiske dyregruppa monogene ikter (monogen betyr at de ikke trenger mer enn én vertsart for å fullføre livssyklusen sin). Den er en utvendig parasitt på laks som spiser av laksungenes hud. Dette gir sårskader, og laksungene får problemer med væskebalansen. Problemene forsterkes ved at bakterier og sopp setter seg i sårene. Parasitten kan formere seg svært raskt.

Det er funnet mer enn 10 000 parasitter på en laksunge. Et stort antall parasitter fører til at laksungene gradvis svekkes og dør. Gyrodactylus salaris kan også feste seg til voksen laks som kommer opp i en elv for å gyte. Den voksne laksen blir ikke direkte påvirket av parasitten, men bidrar til å spre parasitten oppover i vassdraget.

Laksestammene fra smittede vassdrag blir sterkt redusert bare 3 - 4 år etter smitte. Erfaringen fra de fleste norske infiserte vassdrag er at parasitten fører til bortimot total utryddelse av laksestammen.

[Ifølge Miljødirektoratet](http://www.miljostatus.no/tema/ferskvann/laks/lakseparasitten-gyrodactylus-salaris/) representerer G. salaris -infiserte vassdrag og ulovlig flytting av fisk i dag den største smitterisikoen for andre vassdrag. Dersom det ikke gjennomføres tiltak for å utrydde parasitten eller smittebegrensende tiltak, vil den spre seg til nye vassdrag og områder.

Vedlegg: Bilde av G. salaris (foto: Tor Atle Mo/NINA).   
Bildetekst: Lakseparasitten Gyrodactylus salaris er en fremmed art i norske vassdrag. Den er en utvendig parasitt på atlantisk laks (Salmo salar) når fisken oppholder seg i ferskvann. I vassdrag der den forekommer fører den til ca. 85 % reduksjon både i tettheten av lakseunger og fangsten av laks. (Kilde: [*Artsdatabanken*](http://www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark217.pdf). Foto: Tor Atle Mo/NINA)