

***HELSESTATUS I LAKSEFØRENDE
VASSDRAG I MØRE OG ROMSDAL.***

***FISKESYKDOMMER OG PARASITTER
SMITTEFOREBYGGENDE TILTAK***

RAPPORT nr. 8 - 1993

AV

HEGE HELLBERG

OG

PERNILLE BRUUN

RAPPORT

8 - 1993.

TITTEL

Helsestatus i lakseførende vassdrag i Møre og Romsdal.
Fiskesykdommer og parasitter. Smitteforebyggende tiltak.

DATO

28.01.1994.

SAKSBEHANDLER/FORFATTER

Hege Hellberg og Pernille Bruun

ANTALL SIDER

20

AVDELING/ENHET

Fylkesveterinæren for Møre og Romsdal.
Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga.

EKSTRAKT

Den største trusselen for villaks i Møre og Romsdal er lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*. Den økte infeksjonen som er registrert av lakselus på laks og sjøaure kan også vise seg å være svært alvorlig. Furunkulose er den mest utbredte sykdommen på villaks i fylket. Bakteriell nyresyke (BKD) og infeksjons pankreasnekrose (IPN) er også registrert. Utbredelse av disse sykdommene har økt i takt med sykdomsproblemene innen fiskeoppdrett. Fylkesmannen til dels i samarbeid med forskningsinstitusjoner, har utviklet overvåkingsprogrammer både når det gjelder *G. salaris*, lakselus og furunkulose.

Det foregår kultivering i mange vassdrag i fylket. For å unngå smittespredning og oppkonsentrering av smittestoffer er det viktig at man i kultiveringsarbeidet følger de lovverk og retningslinjer som er gitt for slikt arbeid.

STIKKORD

Villaks

Helsestatus

Smitteforebyggende tiltak

FORORD

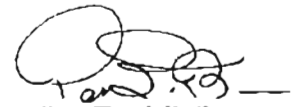
Fylkesmannens miljøvernavdeling og Fylkesveterinæren for Møre og Romsdal startet i 1992 et samarbeidsprosjekt kalt "Friske vassdrag". Prosjektet har som formål å forebygge og begrense ukontrollerte sykdomsutbrudd i vassdrag i Møre og Romsdal. Prosjektet har hatt en prosjektgruppen bestående av førstekonsulent Hege Hellberg tidligere engasjert hos Fylkesveterinæren og konsulent Ove Eide og førstekonsulent Jon Ivar Eikeland fra Fylkesmannens miljøvernavdeling.

Denne rapporten er en del av prosjektet "Friske vassdrag". Rapporten er ikke ment å skulle gi en fullstendig oversikt over helsetilstanden i samtlige elver og vassdrag i fylket. Rapporten er basert på de opplysninger Fylkesveterinæren og Fylkesmannens miljøvernavdeling har i sine arkiv. Hege Hellberg fra Fylkesveterinæren og Pernille Bruun fra Fylkesmannens miljøvernavdeling har skrevet rapporten. Flere personer ved de to etatene har bidratt med konstruktive innspill i dette arbeidet.

Molde 28.01.1994



Ivar Røn
Fylkesveterinær



Per Fredrik Brun
Fylkesmiljøvernssjef

INNHALDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	1
2. AKTUELLE FISKESYKDOMMER OG PARASITTER I MØRE OG ROMSDAL	2
2.1 Fiskesykdommer	2
2.2 Fiskeparasitter	3
3. HELSESTATUS I VASSDRAG I MØRE OG ROMSDAL	5
3.1 De enkelte vassdragene	5
3.1.1 Vanylven veterinærdistrikt	5
3.1.2 Ulstein veterinærdistrikt	5
3.1.3 Volda veterinærdistrikt	7
3.1.4 Stranda veterinærdistrikt	7
3.1.5 Ørskog veterinærdistrikt	7
3.1.6 Haramsøy veterinærdistrikt	8
3.1.7 Åndalsnes veterinærdistrikt	8
3.1.8 Nasset veterinærdistrikt	9
3.1.9 Fræna veterinærdistrikt	9
3.1.10 Gjemnes veterinærdistrikt	9
3.1.11 Tingvoll veterinærdistrikt	9
3.1.12 Sunndal veterinærdistrikt	10
3.1.13 Sunndal veterinærdistrikt	10
3.2 Konklusjon	10
4. SMITTEFOREBYGGENDE TILTAK	12
4.1 Lovverket	12
4.1.1 Midlertidig lov om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer	12
4.1.2 Lov om laksefisk og innlandsfisk	12
4.2 Sportsfiske og annen aktivitet knyttet til elvene	13
4.3 Kultivering	13
4.3.1 Strykeprosessen	14
4.3.2 Innretninger i klekkeriet	16
4.4 Gjenfangst av rømt oppdrettslaks	16
4.5 Tiltak overfor lakselus	17
4.6 Spesielle tiltak for å hindre spredning av <i>G. salaris</i>	17
5. LITTERATURLISTE	19
6. LISTE OVER VEDLEGGENE	20

Vedlegg 1 - 14

1. INNLEDNING

Situasjonen for laksestammene i Norge er idag enn helt annen enn for noen årtier siden. Laksen som før var en livskraftig art er nå på mange måter truet. Elver er regulert og forbygd. Viktige oppvekst- og gyteområder i mange vassdrag er ødelagt som følge av endret vannføring og erosjon. Fangsttrykket både i vassdragene og sjøen har i lang tid vært for stort.

Laksestammene har blitt svakere og mer sårbare. I de siste årene er sykdommer og parasitter blitt faktorer som ytterligere forverrer situasjonen for mange av laksestammene. Dette gjelder også i stor grad sjøaure.

Kultivering var den aktiviteten som først bidro til at helsetilstanden i lakseelvene forandret seg dramatisk. Gjennom utsettinger av lakseunger ble parasitten *Gyrodactylus salaris* spredt til mange vassdrag. Noe senere har oppdrettsnæringen kommet til som en kilde til spredning av både parasitter og sykdommer. Vi må nå antakelig akseptere at flere av fiskesykdommene har kommet til de ville laksestammene for å bli. Klok av skade må vi som kultiverer lakseelvene nå gjøre alt vi kan for å hindre at fiskesykdommene spres til laksestammer som ikke har smitten i systemet. Samtidig må vi forhindre en oppkonsentrering av smittestoffer i allerede infiserte vassdrag.

Kultiveringsprosessen fra stamfiske til utsetting av fisk, er regulert av flere lovverk med sine forskrifter. Allikevel er vi som forvaltere avhengig av å kunne stole på at de reglene vi gir blir fulgt. I arbeidet med å holde lakseelvene friske er vi avhengig av at enkelt personer, lag og foreninger stiller opp og følger de retningslinjene forvaltningen har gitt for kultiveringsaktiviteten. Retningslinjene har vi laget for best mulig å ta vare på laksestammene. Dette er vår overordnede målsetting. Bevaringstanken er forankret i et ønske om å verne laksen for artens egenverdi samtidig som den skal være en kilde til rekreasjon og spenning.

Fylkesmannens miljøvernavdeling og Fylkesveterinæren i Møre og Romsdal startet i 1992 et samarbeidsprosjekt kalt "Friske vassdrag". Bakgrunnen for dette prosjektet var et felles behov for å få en oppdatert oversikt over helsestatusen i lakseelvene i fylket og for å oppgradere kultiveringsaktiviteten i henhold til dagens kunnskapsnivå. Prosjektet har som overordnet formål å forebygge og begrense ukontrollerte sykdomsutbrudd i vassdrag i Møre og Romsdal. Direktoratet for naturforvaltning har støttet prosjektet økonomisk.

Vi vet at mangel på kunnskap ofte er årsaken til at kultivering ikke blir gjort på en biologisk forsvarlig måte. Gjennom "Friske vassdrag"-prosjektet håper vi at vi skal rette på noe av denne kunnskapsmangelen. Vi håper at vi skal skape forståelse for det arbeidet vi gjør i forvaltningen. Lovene og forskriftene er ikke laget for å gjøre kultiveringsarbeidet vanskelig og komplisert. Tvertimot er de laget for at vi også i fremtiden skal ha glede og nytte av livskraftige laksestammer.

I tillegg til utarbeidelse av denne rapporten har prosjektgruppen utarbeidet et informasjonskort til utdeling ved kjøp av fiskekort. Kortet inneholder informasjon om hva som bør gjøres ved funn av død/syk fisk, hvem man skal melde fra til og enkle smitteforebyggende forholdsregler. Disse forholdsreglene er i første rekke rettet mot spredning av *G. salaris* og furunkulose i vassdragene, men bygger på generelle smittehygieniske prinsipper slik at spredning av andre smittsomme sykdommer også forhindres.

2. AKTUELLE FISKESYKDOMMER OG PARASITTER I MØRE OG ROMSDAL

2.1 Fiskesykdommer

Furunkulose

Furunkulose er en sykdom som forårsakes av bakterien *Aeromonas salmonicida subspecies salmonicida*. Bakterien kan forekomme i både ferskvann og saltvann og gi sykdom hos flere fiskearter, særlig hos laks.

Furunkulose kan føre til akutt sykdom og død, eller en mer kronisk sykdomstilstand med blødninger og bylldannelser. Sykdommen kan også ligge latent, slik at fisken er frisk, men bærer smitten i seg. Det er denne siste tilstanden vi har sett mest på laks i våre vassdrag. Det er påvist furunkulosebakterier hos fisk i de fleste lakseførende elver og vassdrag i Møre og Romsdal, men det er ikke sett større utbrudd og dødelighet i noen av elvene. Død og syk fisk som blir funnet i vassdragene, viser seg ofte å være rømt oppdrettsfisk.

Rømt oppdrettslaks er en viktig smittekilde for furunkulose på villaks. Da furunkulosen først kom til Møre og Romsdal på slutten av 80-tallet så man en klar sammenheng mellom rømming av syk/smittet oppdrettslaks og utbrudd og påvisning av sykdommen i nærliggende elver og vassdrag i 1989 og -90.

Infeksiøs pankreasnekrose -IPN

Infeksiøs pankreasnekrose er en virussykdom som angriper bukspyttkjertelen (pankreas) hos fisk. Viruset kan finnes hos fisk i alle aldre, men forårsaker særlig sykdom og stor dødelighet hos yngel.

IPN-virus er vidt utbredt blant fisk i oppdrett, men påvises langt sjeldnere på villaks. Det er ikke registrert sykdom på villaks p.g.a. IPN-virus. Man bør imidlertid være på vakt mot bruk av IPN-smittet stamfisk da sykdommen til tross for adekvat rognedesinfeksjon smitter vertikalt, dvs. fra stamfisk til avkom.

Bakteriell nyresyke -BKD

BKD, som forårsakes av bakterien *Renibacterium salmoninarum*, er ikke så smittsom som furunkulose. Sykdommen kan imidlertid overføres vertikalt fra stamfisken til avkom via rogn eller melke slik at yngelen er smittet av BKD allerede fra første stund. Smittestoffet forekommer bl.a. inne i eggcellen slik at desinfeksjon av rogn ikke er tilstrekkelig for å hindre vertikal overføring av smitte.

Sykdommen kan arte seg på flere måter ved dårlig klekkesresultat, yngeldødelighet eller hudsår og skader på indre organer hos større fisk. BKD vil føre til store tap av egg, yngel og stor fisk, og kan bli en alvorlig trussel mot villaksen. Man har god kontroll med BKD i oppdrettsnæringen i Møre og Romsdal, så den største risikoen for spredning til villaksstammene er ved bruk av BKD-smittet stamfisk i kultiveringsarbeidet.

Bakteriell nyresyke er påvist på villaks i Møre og Romsdal i et par tilfeller. All stamfisk som brukes i kultivering av vassdrag skal undersøkes for denne sykdommen. Fisken avlives etter

stryking og undersøkes for tegn på BKD. Bakterien er vanskelig å dyrke frem så obduksjon er derfor vesentlig for å påvise sykdommen. Dette er en av grunnene til påbudet om avliving og obduksjon av stamfisk i dispensasjon fra det generelle strykeforbudet.

2.2 Fiskeparasitter

Alle viltlevende arter er i større eller mindre grad infisert med parasitter, både ytre og indre. Lakselus er f.eks en naturlig forekommende parasitt hos laksefisk og "kveis" (Anisakis-larver) er noe de fleste har sett på lever og innvoller hos saltvannsfisk. Mange har sikkert også sett ferskvannsfisk som har vært angrepet av øyenikte. Encellede parasitter av typen *Myxobolus sp.* er påvist hos fisk fra vassdrag på Smøla, men det er ikke sett sykdomsutbrudd. En *Myxobolus*art (*Myxobolus cerebralis*) forårsaker dreiesyke hos laksefisk oppdrettet i jorddammer. Denne arten er ikke påvist på villfisk i Møre og Romsdal.

Det er ikke uvanlig å finne flere arter av både en- og flercellede parasitter hos villfisk. Det som avgjør hvorvidt fisken blir syk eller ikke er fiskens egen motstandskraft og allmenntilstand og parasittangrepet styrke. Hver art har sine naturlige forekommende parasitter, og det er først når den naturlige balansen mellom parasitt, vertsdyr og miljø blir forrykket (slik man frykter har skjedd med lakselus og sjøaure i Irland) eller en parasitt innføres til et nytt område (slik det har skjedd med *Gyrodactylus salaris* i Norge), at det virkelig er fare på ferde.

Gyrodactylus salaris

Gyrodactylus salaris er en flercellet parasitt som lever og formerer seg på laks. Parasitten lever på laksunger, men kan sporadisk feste seg til voksen laks. Det ble først antatt at *G. salaris* var artsspesifikk for laks, men det har vist seg at den også kan leve på regnbueaure, røye og harr.

Parasitten angriper fiskens hud, gjeller og finner, men kan også leve i fiskens munnhule og rundt øynene. Parasitten ernærer seg ved å ta stykker av fiskens hud. Resultatet blir en mengde små hull som i sin tur kan bli utsatt for infeksjoner av bakterier og sopp. Et fåtall parasitter på en fisk vil gjøre mindre skade, men infeksjoner som kommer opp i flere tusen individer, fører til fiskedød.

Gyrodactylus salaris har en enorm formeringsevne. Arten føder unger, som etter fødselen befinner seg på samme fisk som mordyret. Den nyfødte, som allerede ved fødselen er gravid med en ny unge, er like stor som moren og tilstrekkelig utviklet til straks å leve et selvstendig liv.

G. salaris overføres til ny fisk enten ved at to fisker kommer i berøring med hverandre, eller at parasitten slipper taket på laksungen og faller til bunns, for så å feste seg til forbi passerende fisk. Frigjorte individer har imidlertid kort levetid.

Spredning til nye områder har, så langt vi vet, hovedsaklig skjedd ved utsetting av fisk fra infiserte settefiskanlegg. Spredning innen et fjordsystem kan skje via brakkvannslaget i fjorden. Parasitten er en ferskvannsart, men kan tåle saltkonsentrasjoner opp til 20 promille i en viss tid.

Angrepene av *G. salaris* i norske vassdrag har vært karakterisert av voldsomme infeksjoner, ofte med tusenvis av parasitter på hver enkelt fisk, kombinert med soppangrep. Dette fører til at laksungene dør. Dødeligheten viser seg ved sterkt redusert tetthet av laksunger i vassdraget. Etter noen år finnes det nesten ikke laksunger igjen. I neste omgang vil reduksjonen av mengde oppfisket kvantum laks komme som et resultat av parasittangrepene.

Dersom det ikke blir iverksatt nødvendige tiltak for å fjerne parasitten, og derved redusere mulighetene for videre spredning, er det stor fare for at svært mange norske laksebestander kan bli utryddet. Den eneste kjente metode for å bli kvitt parasitten er ved bruk av planteekstraktet rotenon. I Møre og Romsdal er 14 vassdrag rotenonbehandlet. Av disse vassdragene er 4 friskmeldte.

Lakselus

Lakselusa, *Lepeophtheirus salmonis*, er et krepsdyr som lever på laks og sjøaure. Den er en vanlig forekommende parasitt på laksefisk i sjøvann, og overlever ikke lenge i ferskvann.

Lakselus kan føre til sårskader på fiskens hud, sårskader som igjen kan føre til problemer med væske- og saltbalansen. Skader i huden vil i tillegg være innfallsport for bakterier, sopp og virus. Sårskadene er særlig lokalisert på hodet, ryggen, fettfinnen og rundt gattåpningen.

Hvor store skader fisken får vil selvsagt avhenge av antall lakselus, og fiskens tilstand. Syk og svekket fisk vil ofte ha flere parasitter enn fisk som er frisk og har en god ernæringsstatus. Liten fisk tolererer færre lus enn stor fisk. Smolt vil være utsatt for større påkjenning fra luseangrep enn laks og sjøaure som har gått en stund i sjøen.

Parasitten tåler ferskvann dårlig, og faller av fisken etter noen dager i elva.

I løpet av de seneste årene har oppdrettsnæringen fått store problemer med lakselusangrep, og man frykter at dette skal føre til et økt smittepress på villaks og sjøaure. Man er særlig redd for massive luseangrep på smolten som ofte må passere flere oppdrettsanlegg på sin vei ut i havet. Slike massive angrep vil kunne føre til tap av store mengder smolt, noe som på lengre sikt vil kunne føre til nedgang i den lokale laks- og sjøaurestammen.

3. HELSESTATUS I VASSDRAG I MØRE OG ROMSDAL

Den største trusselen for villaksen i Møre og Romsdal er lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*. Parasitten er registrert i 18 vassdrag i fylket (figur 1).

Den mest utbredte sykdommen man hittil har sett på villaks i Møre og Romsdal er furunkulose, men også andre sykdommer som bl.a Infeksiøs Pankreasnekrose (IPN) og Bakteriell Nyresyke (BKD) forekommer. ILA (infeksiøs lakseanemi) har hittil ikke vært påvist hos villaks i noen deler av landet.

Lakselus er et stort problem i oppdrettsnæringen, og man frykter skader på både villaks og sjøaure. Lakselus er påvist i de fleste av de ca. 210 elvene som inngår i Fylkesmannens overvåkingsprogram i forbindelse med *G. salaris*.

3.1 De enkelte vassdragene

Nedenfor følger en oversikt over elver hvor det er påvist fiskesykdommer og/eller parasitter. Oversikten er konsentrert om de vassdragene der det drives kultiveringsarbeid med innfanging av stamfisk, stryking og utsetting av yngel/laksunger. Vi har god oversikt over disse vassdragene fordi strykeprosessen er underlagt veterinært oppsyn. Når det oppdages sykdommer eller parasitter på fisk i elven eller i et klekkeri kan det pålegges restriksjoner på bruken av fisken. For klekkeriet kan det pålegges restriksjoner i form av utsetting- eller omsetningsforbud. Oppdages det sykdom på fisk i elven kan restriksjonene bestå av et strykeforbud.

Oversikten er for de fleste vassdragenes vedkommende ajour pr. 30.06.1993. I vassdrag som ikke er nevnt har Fylkesveterinæren pr. 30.06.1993 ikke fått melding om sykdommer.

3.1.1. Vanylven veterinærdistrikt:

(Vanylven og Sande sør for Rovdefjorden)

Oselva

Furunkulose: påvist på stamlaks 26.09.1989 og 19.10.89.

Åheimselva

Furunkulose: påvist i 1989.

3.1.2 Ulstein veterinærdistrikt:

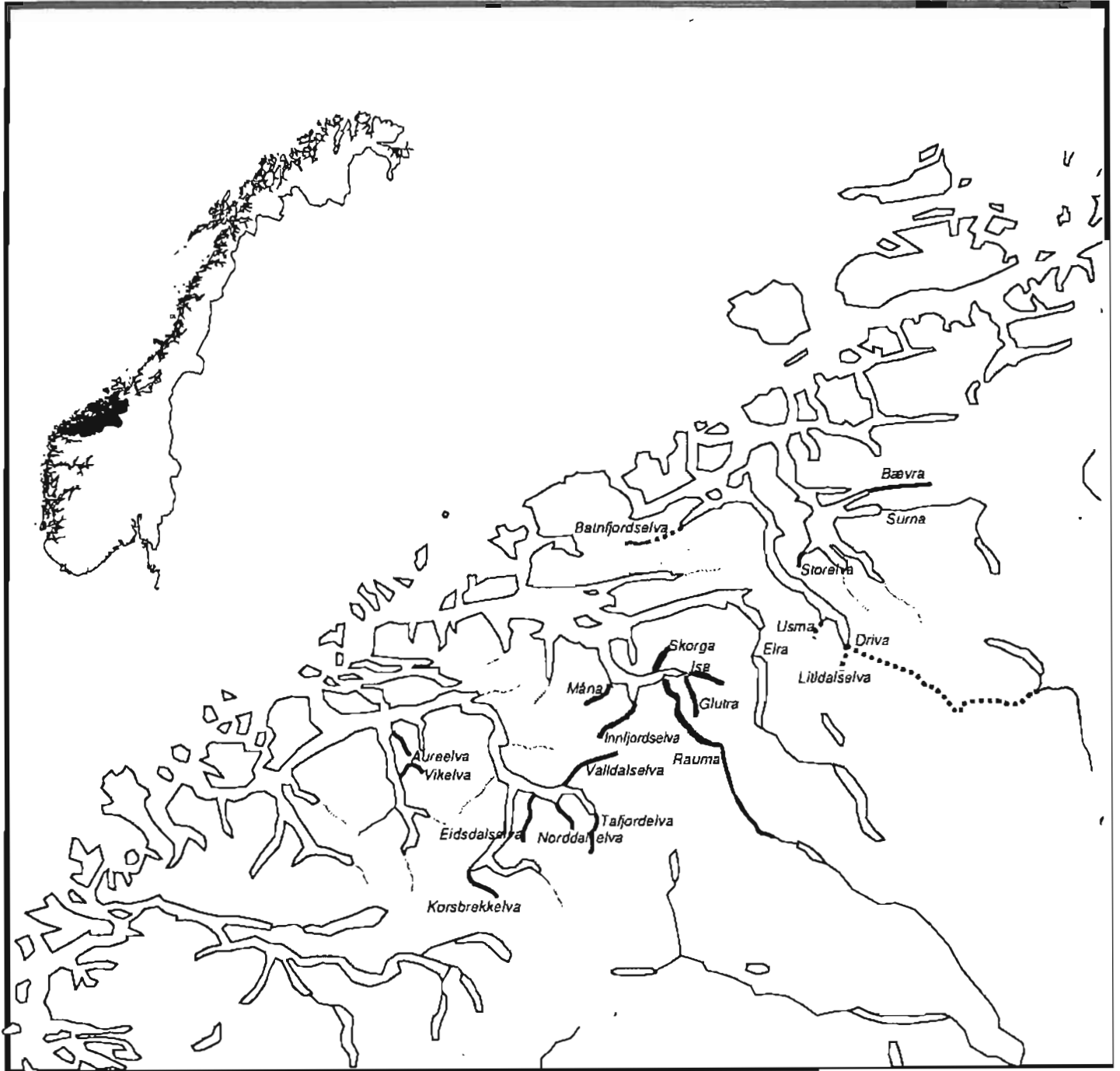
(Herøy, Sande nord for Rovdefjorden, Hareid og Ulstein)

Hareidselva

Furunkulose: påvist 16.11.89 og 05.12.90.

Myklebustelva

Furunkulose: mistanke om. Ikke påvist.



----- *Gyrodactylus salaris*-infiserte elver
 ————— Rotenonbehandlede elver

Figur 1. Elver som er eller har vært infisert av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* i Møre og Romsdal

3.1.3 Volda veterinærdistrikt:

(Volda og Ørsta)

Bjørkeelva

Furunkulose: påvist i oktober 1989.

Bondalselva

Furunkulose: påvist på stamfisk 03.01.92 og 15.12.92.

Kilselva

Furunkulose: påvist på stamlaks 15.11.89 og 12.01.90.

ØrstaelvaFurunkulose: påvist på fisk i klekkeriet 21.08.89.
ny påvisning på stamfisk 03.01.90.Vartdalselva

Furunkulose: påvist på fisk fra elva i 1989. Det var stor oppgang av rømt oppdrettsfisk i elva, og dette utgjorde mesteparten av den syke/døde fisken .

Vassbakkelva

Furunkulose: påvist 30.11.1992

3.1.4 Stranda veterinærdistrikt:

(Sykkylven, Stranda unntatt Geiranger og Liabygda. Den delen av Stordal som ligger sør for Storfjorden)

Aureelva

Furunkulose: påvist 30.08.90

G. salaris: påvist i 1984. Elven ble rotenonbehandlet i 1988.
Elven ble friskmeldt i september 1992.Korsbrekkelva

Furunkulose: påvist på stamfisk 11.12.91.

G. salaris: påvist i 1985. Elven ble rotenonbehandlet i 1986.
Elven ble friskmeldt i 1990.Stordalselva

Furunkulose: påvist i 1989.

3.1.5 Ørskog veterinærdistrikt:

(Vestnes, Skodje, Ørskog, Norddal, Stordal nord for Storfjorden, Geiranger og Liabygda)

Eidsdalselva*G. salaris*: påvist i 1981. Elven ble rotenonbehandlet i 1990.

Norddalselva

G. salaris: påvist i 1981. Elven ble rotenonbehandlet i 1990.

Solnørelva

Furunkulose: påvist 09.08.89 på fisk i vassdraget

Tafjordelva

G. salaris: påvist i 1981. Elven ble rotenonbehandlet i 1986 og 1987.
Elven ble friskmeldt i 1991.

Tressa

Furunkulose: påvist 05.11.90.

Valldalselva

BKD: påvist på en stamfisk 29.11.90.

G. salaris: påvist i 1980. Elven ble rotenonbehandlet i 1990.

3.1.6. Haramsøy veterinærdistrikt: (Haram og Sandøy)

Hildreelva

Furunkulose: påvist i 1989.

3.1.7 Åndalsnes veterinærdistrikt: (Rauma)

Innfjordelva

G. salaris: påvist i 1991. Elven ble rotenonbehandlet høsten 1993

Isa og Glutra

Furunkulose: påvist 06.10.89.

G. salaris: påvist i 1980. Elven ble rotenonbehandlet høsten 1993.

Istra

Furunkulose: mistanke om, men ingen sikker påvisning

G. salaris: påvist i 1982. Elven ble rotenonbehandlet høsten 1993.

Måna

Furunkulose: påvist første gang 03.10.89
ny påvisning 13.09.90.

G. salaris: påvist i 1985. Elven ble rotenonbehandlet høsten 1993.

Rauma

Furunkulose: påvist 18.10.89.

G. salaris: påvist i 1980. Elven ble rotenonbehandlet høsten 1993.

3.1.8 Nettet veterinærdistrikt:

(Nettet)

Eira og Eikesdalsvatnet

Furunkulose: påvist i Auraverkene settefiskanlegg 07.03.90. Smitten stammet fra stamfisken fanget i Eira i 1987.

Oselva

Furunkulose: påvist i 1989.

3.1.9 Fræna veterinærdistrikt:

(Fræna og Eide)

Moaelva

Furunkulose: påvist 29.10.90.

Nåsvassdraget

Furunkulose: påvist i 1991 og 1992.

3.1.10 Gjemnes veterinærdistrikt:

(Gjemnes)

Batnfjordselva

Furunkulose: påvist 06.09.90 og august 1991.

G. salaris: påvist i 1980.

3.1.11 Tingvoll veterinærdistrikt:

(Tingvoll)

Storelva

G. salaris: påvist i 1989. Elva ble rotenonbehandlet våren 1991.

3.1.12 Sunndal veterinærdistrikt:

(Sunndal)

Driva

Furunkulose: påvist første gang 27.11.8, 25.10.90 og 22.07.92.

G. salaris: påvist i 1980.

Litledalselva

G. salaris: påvist i 1981.

Usma

G. salaris: påvist i 1980.

3.1.13 Surnadal veterinærdistrikt:

(Surnadal)

Bævra

G. salaris: påvist i 1986. Elven ble rotenonbehandlet i 1986 og 1989.

Surna

Furunkulose: påvist 03.08.92.

IPN: påvist på stamfisk 12.12.90 og 17.12.91.

3.2 Konklusjon

Utbredelsen av furukulose, BKD og IPN og da spesielt furunkulose har økt i forbindelse med økningen av furunkuloseproblemer innen fiskeoppdrett. Intensiv drift og problemer med rømming av fisk ved havari av anlegg o.a. har ført smitten til villaks i vassdragene. Det er også slik at en del av furunkulosefunnene på fisk i vassdragene er gjort på rømt oppdrettsfisk.

Hvilken betydning sykdommene furunkulose, BKD og IPN har å si for villaksstammene er det for tidlig å si noe sikkert om. Ser en på antall fisk hvor det er påvist sykdom er frekvensen svært lav og en kan derfor anta at eventuell forøket dødlighet hos voksen fisk på grunn av disse lidelsene er liten.

Når det gjelder eventuell forøket dødlighet på rogn og yngel i vassdragene er det vanskelig å skaffe seg noe direkte inntrykk av dette. En negativ virkning kan først avdekkes over tid, og da bl.a. som redusert fangst/oppgang av fisk i vassdraget.

De ovenfor omtalte sykdommene furunkulose, BKD og IPN har etablert seg i villaksstammene, men flere tiltak kan settes i verk for å redusere de negative konsekvensene.

G. salaris viser seg gjennom de registreringene som er foretatt, å være den største faren for eksistensen av de norske villaksstammene. *G. salaris* er påvist i 18 vassdrag i Møre og Romsdal. Det valgte regimet med rotenonbehandling av vassdragene ser ut til å være effektivt.

I alt 4 av de infiserte vassdragene er friskmeldt etter å ha gjennomgått en slik behandling, og ytterligere 5 vassdrag viser en lovende utvikling.

Omfanget og mengden av lakselus som er observert på fisk som går opp i vassdragene har i følge rapporter/meldinger økt betraktelig de siste årene og er et problem som må tas alvorlig.

Sykdommer og parasitter på villaks og annen fisk i våre vassdrag er et alvorlig problem som en bl.a. gjennom dette samarbeidsprosjektet har ønsket å skaffe seg bedre oversikt over. Gode oversikter og registreringer setter forvaltningen bedre i stand til å iverksette adekvate tiltak for å kontrollere og bekjempe aktuelle sykdom- og parasittproblemer.

Tiltak som kan settes iverk for å kontrollere å bekjempe sykdommer på fisk i våre vassdrag er beskrevet i kapittel 4 som omhandler smitteforebyggende tiltak.

4. SMITTEFOREBYGGENDE TILTAK

Det er til enhver tid viktig å ha god oversikt over sykdomssituasjonen i vassdragene i fylket. Overvåking av elvene gjennom prøvetaking av fiskestammen er essensielt for å kunne ha en slik oversikt. I Møre og Romsdal består overvåkingen først og fremst av prøvetaking av fiskeunger i 70-80 elver årlig. Dette er et overvåkingsprogram som Fylkesmannen har utviklet i forbindelse med G. salaris. Programmet er de tre siste årene utvidet til også å omfatte furunkulose og lakselus. Fylkesmannen har også et mindre samarbeidsprosjekt med Norsk Institutt for naturforskning angående furunkulose. I 1992 og 1993 samarbeidet Fylkesmannen med Universitetet i Bergen, Zoologisk museum om registrering av lakselus i tilsammen seks vassdrag i fylket.

Sykdomskontroll av stamfisk gir oss en god oversikt over sykdomsbildet i de elvene hvor det foregår kultivering.

Vi har en rekke tiltak som kan iverksettes for å forbygge spredning av parasitter og sykdommer. Tiltakene er hjemlet i to forskjellige lovverk. Lovene med sine forskrifter hjemler tiltak som begrenser kultivering, sportsfiske og annen aktivitet knyttet til vassdragene.

4.1 Lovverket

4.1.1 Midlertidig lov om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer

Rammene for planmessig bekjempelse og forebygging av smittsomme fiskesykdommer er gitt i Midlertidig lov av 22. juni 1990 om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer (Fiskesjukdomsloven). Lovens formål er å "forebygge, begrense og utrydde sykdommer hos akvatiske (dvs. vannlevende) organismer" (vedlegg 1 og 2) og gjelder for spesielt angitte sykdommer (vedlegg 3). Med hjemmel i denne loven er det gitt sjukdomsforskrifter for akvatiske organismer (vedlegg 4) hvor de påbud, forbud og tiltak som nevnes i Fiskesjukdomsloven er nærmere spesifisert.

Fylkesveterinæren er den øverste leder for planmessig bekjempelse og forebygging av smittsomme dyre- og fiskesykdommer i fylket. På det lokale plan, dvs. i de enkelte kommuner, er det Distriktsveterinæren som fører tilsyn med dyre- og fiskehelsen. Møre og Romsdal er delt inn i 20 veterinærdistrikt (vedlegg 5 og 6).

Når det påvises smittsom fiskesykdom i et vassdrag, kultiveringsanlegg eller oppdrettsanlegg vil Fylkesveterinæren kunne pålegge aktiviteten i vassdraget/anlegget visse restriksjoner for å hindre videre smitte og begrense/utrydde sykdommen.

4.1.2 Lov om laksefisk og innlandsfisk

Lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. har som formål å "sikre at naturlige bestander av anadrom laksefisk, innlandsfisk og deres leveområde samt andre ferskvannsorganismer forvaltes slik at naturens mangfold og produktivitet bevares".

Lov om laksefisk og innlandsfisk forbyr i utgangspunktet all utsetting av fisk. Det kan imidlertid gis tillatelse til utsetting etter nærmere spesifikasjoner gitt i forskrifter om utsetting av fisk og andre ferskvannsorganismer (vedlegg 7). Utsettingsforskriftene gir nærmere vilkår for utsetting av fisk og vil derfor virke smitteforbyggende selv om man i utgangspunktet tenkte bevaring i forhold til genetikk, da forskriftene ble utarbeidet. Forskriftene legger bånd på kultiveringsaktiviteten ved at det f.eks. er forbudt å sette ut annet enn stedegen laks i et lakseførende vassdrag. Samtidig med å bevare laksestammens særpreg, vil dette hindre spredning av parasitter og sykdommer fra elv til elv.

Med hjemmel i lov om laksefisk og innlandsfisk er det gitt en forskrift om etablering og drift av kultiveringsanlegg for fisk og kreps (vedlegg 8). Forskriften forbyr bl.a. etablering av kultiveringsanlegg hvis det vil volde fare for utbredelse av sykdom på fisk eller andre ferskvannsorganismer.

Myndigheten i forbindelse med lov om laksefisk og innlandsfisk er delvis lagt til Miljøverndepartementet dels til Direktoratet for naturforvaltning og dels til Fylkesmannens miljøvernavdeling.

Det er Fylkesmannen som gir konsesjon til kultiveringsanlegg (nytt fra årsskiftet 92/93).

4.2 Sportsfiske og annen aktivitet knyttet til elvene

Håver, garn og fiskeredskap som har vært i vassdrag hvor det er registrert sykdommer i gruppe A og B (bl.a. furunkulose, BKD, IPN, ILA og *G. salaris*) skal desinfiseres før de kan brukes i et annet vassdrag. Båter og annet utstyr som f.eks. vadere og båtmotorer skal være tørre før de flyttes fra et vassdrag til et annet. Det er videre ikke lov til å tømme vannbeholdere direkte i annet vassdrag, og fisk som er fanget i ett vassdrag skal ikke sløyes eller vaskes i et annet.

I alle vassdrag hvor det fiskes etter laks og sjøaure bør det innføres desinfeksjonsordninger for fiskeredskaper slik at fiskerne kan unngå å spre sykdommer og parasitter fra et vassdrag til et annet. Her i fylket er det bare i Surna hvor en har gjennomført dette i noe omfang. Der vedtok samarbeidsorganet for Surna i 1992 å innføre en frivillig ordning for desinfisering av fiskeutstyr før bruk i Surna. Det ble etablert 9 desinfiseringsstasjoner langs Surna. Desinfiseringsvæsken var en Jodofor-oppløsning. Utstyret kunne benyttes gratis av alle som fisket i Surna. Ordning fortsatt i 1993.

4.3 Kultivering

Kultiveringsaktiviteten i lakseførende vassdrag i fylket er stor. Kultiveringen foregår både på frivillig basis og i forbindelse med konsesjonspålegg i regulerte vassdrag.

Utsetting av laks og sjøaure skal utelukkende skje med utgangspunkt i stedegen stamme. Denne bestemmelsen blir i dag stort sett fulgt, men i enkelte vassdrag hvor den stedegne laksestammen har dødd ut, skjer utsettingene med utgangspunkt i laksestammen fra et nærliggende vassdrag. De fleste av utsettingspåleggene som er gitt i forbindelse med kraftutbygging er gitt uten krav om stedegen stamme. Realiteten i dag er imidlertid at all utsetting av laks og sjøaure i regi av vassdragsregulanter gjøres med utgangspunkt i stedegen

stamme. I de fleste av vassdragene hvor det foregår utsetting finnes det et eget klekkeri som enten eies av en regulant, et elveeigarlag eller en jeger og fiskerforening. I vassdrag hvor det ikke er mulig å skaffe stedegen fisk er utsettingspålegget foreløpig stilt i bero. I Møre og Romsdal er det pr. 01.01 92 registret 23 kultiveringsanlegg (figur 2). Ikke alle er i drift.

Kultiveringsarbeidet starter om sommeren/høsten med et stamfiske etter laks og sjøaure. Det meste av dette stamfisket foregår etter at fredningstiden for laks og sjøaure har inntrådt. For å få lov til å stamfiske i fredningstiden må man søke Fylkesmannens miljøvernavdeling om stamfisketillatelse (vedlegg 9). Samtidig med denne søknaden må man søke Fylkesveterinæren om dispensasjon fra det generelle strykeforbudet (vedlegg 10). Årlig søkes det om stamfisketillatelse i 25 - 30 elver. Før fisken kan settes ut i vassdraget, kreves det at fisken har en helse- og opprinnelsesattest (vedlegg 11) utstedt av den veterinæren som har tilsynet med kultiveringsanlegget. Etter endt stamfiske skal det sendes rapport til Fylkesmannen (vedlegg 12).

Fylkesmannen i Møre og Romsdal arbeider med en kultiveringsplan for fylket. Hovedmålsettingen med dette planarbeidet er å få kultiveringsaktiviteten til å samsvare med dagens kunnskapsnivå både når det gjelder spredning av sykdom og parasitter og bevaring av den enkelte fiskestammes genetiske sammensetning.

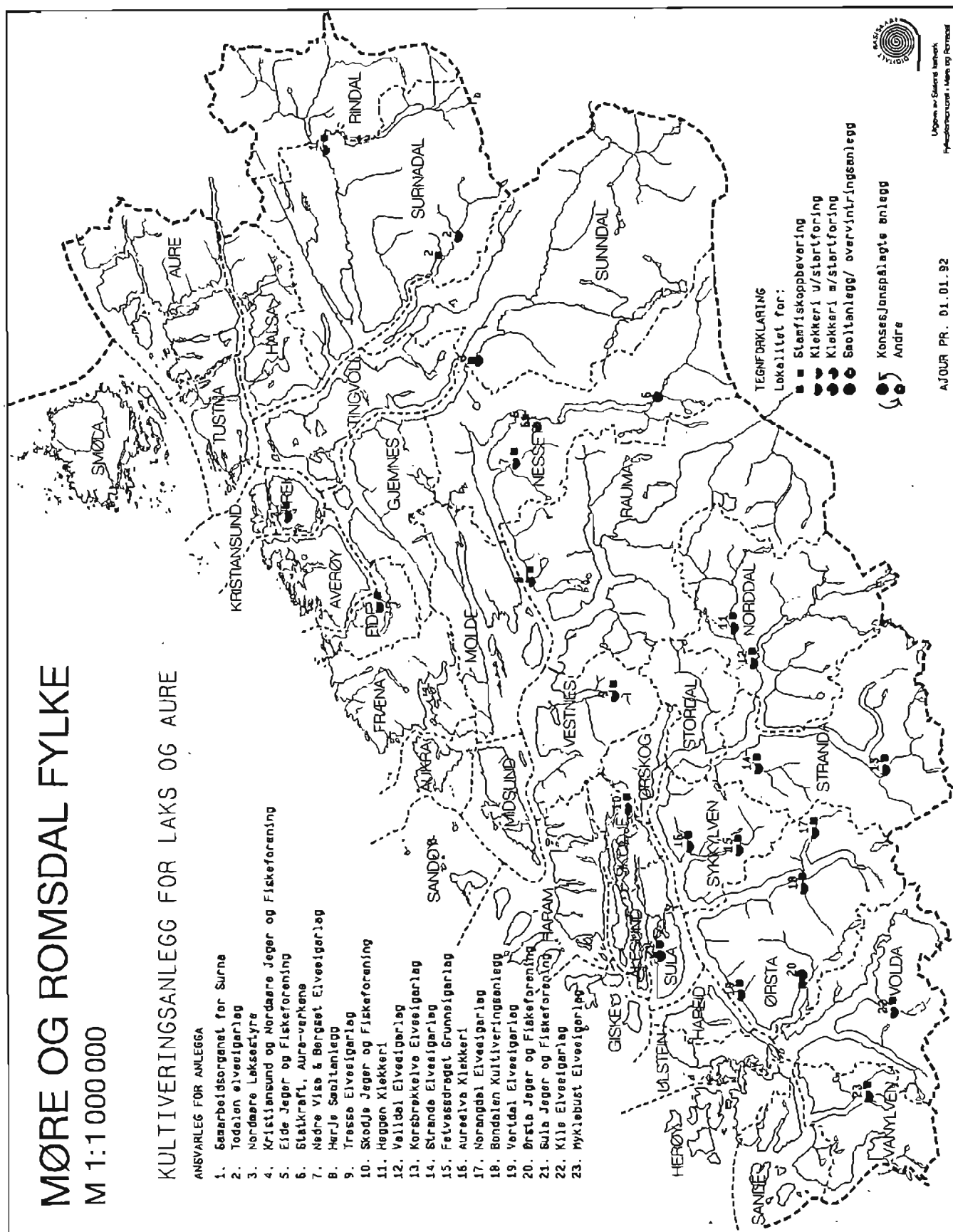
Arbeidet med kultiveringsplanen skal bl.a. resultere i opprettelse av kultiveringssoner som skal avgrense flytting av fisk. Et vassdrag vil kunne bli en naturlig kultiveringssone noe som vil bety at vi bare vil godkjenne utsettinger med utgangspunkt i vassdragets egne fiskestammer. På denne måten vil vi stor grad hindre spredning av sykdommer og parasitter fra vassdrag til vassdrag samtidig med at fiskestammens genetiske karakterer bevares.

4.3.1 Strykeprosessen

Første bud i kultiveringsprosessen er å få visshet om at stamfisken er helt frisk. Fisken er ikke nødvendigvis frisk selv om alle tegn på sykdom mangler. Fisken kan være smittet selv om den ikke har utviklet tegn på sykdom. Den er hva vi kaller en latent smittebærer. For å sikre at kun frisk fisk blir brukt i avlsarbeidet har Fylkesveterinæren nedlagt et generelt strykeforbud for fisk fra elver og vassdrag i Møre og Romsdal.

Fylkesveterinæren gir dispensasjon fra strykeforbudet på visse vilkår (vedlegg 13). Et av vilkårene er at all stamfisk skal undersøkes for furunkulose. Dette betyr at all stamfisk skal avlives og tas prøver av så fremt laksestammen ikke er truet. Stamfisk som viser seg å være latente smittebærere skal ikke brukes, og rogn etter slik fisk skal ødelegges. Rogn fra en smittet fisk vil kunne overføre smitten til all yngel i klekkeriet og dermed smitte en hel årgang. Størst følger får dette hvis klekkeriet ikke er innrettet etter smittehygieniske prinsipper. Det har hendt at klekkerier har fått pålegg om å destruere all biomasse.

Når fisken skal strykes skal det være distriktsveterinær (evt. en annen veterinær) tilstede. Veterinæren skal påse at alt foregår etter de retningslinjene som er gitt for strykeprosessen og desinfisering av rogn (vedlegg 14). Vedkommende skal også foreta obduksjon av stamfisken og ta bakteriologiske prøver.



Figur 2. Registrerte kultiveringsanlegg i Møre og Romsdal. Flere av anleggene er ikke i drift.

4.3.2 Innretninger i kultiveringsanlegget

Et kultiveringsanlegg bør ha en vannkilde hvor det ikke finnes laks og sjøaure. Finnes disse artene i vannkilden, er det store sjanser for at ulike typer bakterier og virus også er tilstede og kan komme inn i klekkeriet. Hvis en slik vannkilde ikke finnes i nærheten av kultiveringsanlegget er alternativet at det investeres i rensetiltak som sikrer at smittestoff ikke når anlegget gjennom inntaksvannet.

Når det blir gitt dispensasjon fra strykeforbudet, forutsettes det at all rogn blir merket for identifisering. I praksis betyr dette at familiene (dvs. avkommet etter en hann og en hunn) går adskilt i kar og at disse blir merket med et nummer. Rognmaterialet fra forskjellige familier skal oppbevares smittehygienisk adskilt fra hverandre. I utgangspunktet betyr dette at hver klekkebakke skal ha separat vannforsyning. Hvis det blir påvist sykdom i en av bakken slår man ut denne familien. Hvorvidt dette lar seg gjøre vil i mange tilfeller være et økonomisk spørsmål. Et kompromis vil være at hver klekkerenne har separat vannforsyning. Sykdomspåvisning i en av klekkerennene fører til at alt materialet i klekkerennen må destrueres.

4.4 Gjenfangst av rømt oppdrettslaks

Det oppstår av og til en akutt sykdomssituasjon i lakseelvene. Slike situasjoner oppstår ofte i forbindelse med større rømminger fra oppdrettsanlegg. Det har vært flere større rømmingsepisoder i fylket særlig i forbindelse med uvær. Oppdrettsfisken vil i noen tilfeller søke til elvene. Dette avhenger av hvilket stadium den rømte fisken var i (umoden, kjønnsmoden) og når på året rømmingen skjedde. Hvis den rømte fisken som søker til elvene er syk, vil dette kunne gjøre stor skade på villaksstammen i den enkelte elven.

Våre virkemidler i slike situasjoner er relativt begrensede. For å hindre smittespredning til villaksen blir tiltakene i første omgang konsentrert om enten å stenge elven helt for oppgang av fiske eller å fiske opp den rømte laksen. I elver hvor det er anlagt fisketrapper kan disse stenges for å hindre oppdrettslaksens videre gang oppover i elven.

Hvor mottakelig villaks er overfor smittepresset fra oppdrettslaks avhenger av tiden på året. I gytetiden er villaksen ofte stresset og dermed lettere mottakelig for bakterier og virus. Dette vil også være tilfelle hvis det står mye laks i elven samtidig med at det er liten vannføring. Et mulig tiltak i en slik situasjon er hvis det lar seg gjøre, å forsyne elven med mer vann. Dette vil imidlertid bare være aktuelt i regulerte elver med damkonstruksjoner.

I august 1988 rømte 15 tonn laks fra et furunkulosesmittet oppdrettsanlegg i Hjørundfjorden. 9 tonn av denne laksen ble fisket opp. Elveeigerlagene i de elvene som drenerer til Hjørundfjorden fikk umiddelbart tillatelse til å stenge elvemunningene med garn eller å bruke kastenot i elvemunningsområdet for å hindre at den rømte laksen gikk opp i elvene.

I oktober 1989 ble det oppdaget store mengder rømt furunkulosesmittet oppdrettslaks i Bjørkeelva. Det ble satt igang en oppfiskingsaksjon og i løpet av en uke ble det tatt opp 103 laks. Alle var oppdrettslaks og 80% av fisken hadde sykdomsstegn. På samme tid ble det registrert mye oppdrettslaks i Bondalselva. Også den hadde sykdomsstegn.

I enkelte elver og fjordområder har enkelt personer ofte på vegne av elveeierlag eller jeger- og fiskerforening, til enhver tid tillatelse til å foreta et prøvefiske i elven for å kontrollere innslaget av rømt oppdrettsfisk.

4.5 Tiltak overfor lakselus

Våren 1993 ble det satt i gang en regionalisert avlusning på matfiskanlegg i Møre og Romsdal. Tiltaket var bygd på frivillig basis gjennom et samarbeid mellom veterinærmyndighetene og oppdretterne. Det ble foretatt en registrering av lakselus i hvert matfiskanlegg i fylket. Det ble satt en grense for når det skulle iverksette avlusning. Grensen var satt til en kjønnsmoden lakselushunn pr. 20 laks i hver merd. Etter registreringen utarbeidet distriktsveterinæren og havbruksveterinæren en lokal tilpasset plan for avlusning innenfor naturlig avgrensede regioner.

Poenget med avlusningen var å stoppe lakselusens livssyklus. Dette ble gjort ved å fjerne gravide lakselushunner. Disse finnes i sjøen og på fisken om våren. Det ble derfor satt en frist for avlusning før sjøtemperaturen ble for høy og før smoltutvandring.

De aller fleste matfiskoppdretterne i fylket var positive til tiltaket og deltok frivillig. Noen få oppdrettere ble med hjemmel i Fiskesjukdomsloven §8, pålagt å delta.

Det er for tidlige å konkludere med hvilken effekt dette har hatt når det gjelder lusangrep på villfisk.

Leppefisk er i den siste tiden blitt et mye brukt tiltak for å bekjempe lakselus i oppdrettet. Mange av matfiskanleggene i Møre og Romsdal har tatt leppefisk i bruk. Det er særlig arten bergnebb som benyttes med stort hell.

4.6 Spesielle tiltak for å hindre spredning av *G. salaris*

Overvåking

En utstrakte overvåkingsvirksomhet er et av forvaltningens viktigste redskap i arbeidet med å hindre spredningen av *G. salaris*. Den omfattende og intense overvåkingen har gjort det mulig å oppdage nyinfiserte elver raskt. Dette setter oss i stand til å iverksette nødvendige tiltak som kan begrense smittespredningen innen vassdraget og til andre vassdrag.

Korsbrekkelva i Stranda kommune er et eksempel på dette. Her ble *G. salaris* oppdaget i 1985. Vi antar at elven da nylig var infisert fordi vi fant laksunger fra alle årsklassene. Elven ble rotenonbehandlet i 1986 og friskmeldt i 1990.

Overvåkingen i Møre og Romsdal har gjennom årene omfattet et varierende antall elver. Antallet ligger årlig på 70-80. Hvilke elver som skal overvåkes velges ut på grunnlag av et sett kriterier. Ved hjelp av et elektrisk fiskeapparat blir det samlet inn laksunger som senere blir undersøkt for eventuelt å påvise *G. salaris*.

Tiltak for å hindre spredning oppover i et vassdrag

Når *G. salaris* første gang blir registrert i en elv, vil dette som oftest være langt nede i elven. Forvaltningens første oppgave i slike tilfeller blir å forsøke å hindre smittespredning oppover i elven slik at en letter den videre bekjempelsen av parasitten. I de elvene det eksisterer en fisketrapp, gjøres dette ved å stenge trappen for oppgang av fisk. Dette er gjort i flere av de infiserte elvene i fylket. I tilfeller hvor den lakseførende strekningen i et vassdrag omfatter større eller mindre vann, kan det være aktuelt å bygge en sperre slik at laks hindres i å komme opp i vannet.

Tiltak for å hindre spredning fra et vassdrag til et annet.

Rotenonbehandling av *G. salaris*-infiserte vassdrag er det hittil viktigste tiltaket forvaltningen kan sette iverk for å hindre smittespredning til andre vassdrag. Av de 18 infiserte vassdragene i Møre og Romsdal er 14 behandlet med rotenon. Av disse vassdragene er 4 (pr. 01.01.1994) erklært fri for *G. salaris* og tatt ut av sykdomslisten.

5. LITTERATURLISTE

- Anon. 1988. Vurdering av kultiveringsvirksomheten, og bruk av stedegen fiskestamme til utsettinger. Innstilling fra stamfiskutvalget. Direktoratet for naturforvaltning. 61s.
- Aspås, H. og Bruun, P. 1993. Gjennomføre tiltak mot lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* i Møre og Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal. Rapport nr. 7 - 1993. 25s.
- Bøckman, Olaf og Vasshaug, Øivind. Gjenfangst av rømt oppdrettslaks i Hordaland høsten 1991. Sluttrapport. Fylkesmannen i Hordaland. Rapport nr. 3 - 1992. 39s.
- Eide, Ove et al. 1993. Undersøkelser vedrørende lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* i Møre og Romsdal 1992. Del Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal. Rapport nr.5 - 1993. 145s.
- Anon. 1993. Fagseminar om lakselusproblematikk og tiltaksstrategier. DN-notat 1993 - 3. Direktoratet for naturforvaltning. 205s.
- Johnsen, Bjørn Ove et al. 1993. Furunkulose i norske vassdrag - Statusrapport. NINA Forskningsrapport 38s.
- Steinkjer, J. og Bruun, P. 1991. Forslag til kultiveringsstrategi for anadrom laksefisk og innlandsfisk. DN-rapport 1991 - 8. 48s.
- Urdal, Kurt 1992. Omfanget av lakselus på vill laksefisk i fylka Nordland, Nord- og Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane. Zoologisk Museum, Økologisk avdeling, Universitetet i Bergen. 17 s.

6. LISTE OVER VEDLEGGENE

1. Midlertidig lov om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer
2. Forlengelse av virketiden for Midlertidig lov om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer
3. Sjukdomsfortegnelse for akvatiske organismer
4. Sjukdomsforskrifter for akvatiske organismer
5. Oversikt over veterinærdistriktene i Møre og Romsdal
6. Liste over Distriktsveterinærer i Møre og Romsdal
7. Forskrift om utsetting av fisk og andre ferskvannsorganismer
8. Forskrift om etablering og drift av kultiveringsanlegg for fisk og kreps
9. Søknadsskjema for stamfisketillatelse og stamfisketillatelse
10. Søknadsskjema for dispensasjon fra strykeforbudet
11. Helse og opprinnelsesattest for levende ferskvannsfisk og rogn fra kultiveringsanlegg
12. Rapporteringsskjema for stamfiske
13. Dispensasjon fra strykeforbudet med vilkår
14. Vern om villaksen! Helsekontroll og smitteforebyggende tiltak i kultiveringsarbeidet

VEDLEGG 1

VETSYS R500 LOVER OG FORSKRIFTER

Håndbokkode: 727 000 Utsendelsesdato: 30.07.90
Erstatter kode: 727 000 Av dato: 1.06.88

Landbruksdepartementet

Midlertidig lov om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer

- § 1. Formålet med denne lov er å forebygge, begrense og utrydde sykdommer hos akvatiske organismer.

Loven gjelder for de sykdommer som Kongen til enhver tid bestemmer.

Loven gjelder også i Norges økonomiske sone.

For marine arter gjelder loven bare for akvatiske organismer i fangenskap.

- § 2. Med akvatiske organismer menes i denne lov alle vannlevende dyr.

- § 3. Eier og annen som har ansvaret for akvatiske organismer skal straks varsle offentlig veterinær når det er grunn til å tro at slike organismer er angrepet eller død av sykdom som loven gjelder for.

- § 4. Det er forbudt å utby til salg, selge, gi bort, kjøpe, ta imot eller sette ut levende akvatiske organismer når det er på det rene eller er grunn til å frykte at disse er angrepet eller smittet av sykdom som loven gjelder for.

Departementet kan dispensere fra forbudet i første ledd og i tilfelle sette vilkår for dispensasjonen.

- § 5. Departementet kan gi forskrifter om innførsel eller helt forby innførsel av levende akvatiske organismer, brukt emballasje, brukt fiskeredskap og andre varer og gjenstander som kan føre med seg smitte.

I forskriftene kan det gis bestemmelse om plikt for importør til å dekke utgifter som er forbundet med importen og etterfølgende kontroll.

- § 6. Departementet kan påby at akvatisk organisme, varer eller gjenstander som er innført eller forsøkes innført i strid med bestemmelser gitt i medhold av § 5, skal returneres eller destrueres for importørens regning uten erstatning fra det offentlige, selv om de akvatiske organismer, varen eller gjenstanden tilhører noen som ikke har overtrådt eller

medvirket til overtredelse av bestemmelsene.

- § 7. Det er forbudt å etablere nye anlegg for klekking av rogn uten tillatelse av departementet. Det er også forbudt å etablere nye og utvide bestående anlegg for oppdrett av akvatiske organismer uten tillatelse av departementet.

Departementet kan sette vilkår for tillatelse i henhold til paragrafen her.

- § 8. Departementet kan gi forskrifter, treffe de tiltak og gi de påbud som det forøvrig finner nødvendig for å forebygge, begrense eller utrydde sjukdommer som loven gjelder for.

- § 9. Dersom eier eller annen som har ansvar for akvatiske organismer ikke retter seg etter påbud eller ikke gjennomfører tiltak i henhold til denne lov eller forskrifter gitt i medhold av loven, kan påbudene eller tiltakene gjennomføres for den ansvarliges regning.

Beløp som etter regelen i første ledd er lagt ut av offentlig kasse, kan drives inn ved utpanting.

- §10. Veterinær eller annen som departementet har gitt fullmakt i henhold til denne lov, skal gis adgang til sted eller anlegg hvor det kan forekomme sjukdom som loven gjelder for og kan foreta de nødvendige undersøkelser.

- §11. Den som forsettlig eller grovt uaktsomt overtrer eller unnlater å følge noen i denne lov eller i medhold av loven gitte forskrifter, påbud eller bestemmelser eller medvirker hertil straffes med bøter eller med fengsel i inntil 3 måneder såfremt strengere straff ikke kommer til anvendelse. På samme måte straffes forsøk.

- §12. Departementet kan delegere myndighet etter denne lov til andre departementers underordnede organer.

- §13. Denne lov trer ikraft fra den tid Kongen bestemmer.

Samtidig oppheves lov av 6.12.1968 nr.2 om tiltak mot sjukdommer hos ferskvannsfisk.

Så langt de ikke strider mot denne lov gjelder forskrifter gitt i medhold av loven inntil de oppheves eller avløses av forskrifter gitt i medhold av denne lov.

Loven gjelder frem til 30/6-92.

VEDLEGG 2

Besl. O. nr. 10.

(Jf. Innst. O. nr. 6 og Ot.prp. nr. 14)

Ar 1983 den 8. desember holdtes Odelsting, hvor da ble gjort slikt

vedtak til lov

om forlengelse av midlertidig lov av 22. juni 1980 nr. 44 om tiltak mot sjukdom
hos akvatiske organismer.

I.

I midlertidig lov av 22. juni 1980 nr. 44 om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer skal
§ 13 tredje ledd lyde:

Loven gjelder frem til 1. januar 1988.

II.

Loven trer i kraft straks.

Gunnar Skatg,
president.

Ulf Guttormsen,
sekretær.

VEDLEGG 3

LOVER OG FORSKRIFTER

Håndbokkode	Av dato	Erstatter kode	Av dato
727 020	16.11.92	727 020	24.10.91

SJUKDOMSFORTEGNELSE FOR AKVATISKE ORGANISMER

Forskrift om fortegnelse over sjukdommer som omfattes av midlertidig lov om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer av 22.06.90 (fiskesjukdomsloven), gitt av Landbruksdepartementet 10.11.92 med hjemmel i § 1 i midlertidig lov om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer, jfr. kgl. res. av 13.07.90.

Gruppe A:

Hemorrhagisk virusseptikemi (VHS, Egtvedsjuke)
 Infeksiøs hematopoietisk nekrose (IHN)
 Infeksjoner med *Herpesvirus salmonis*
 (også *Oncorhynchus masou virus*, OMV)
 Infeksjoner med *Rhabdovirus anguilla*
 Infeksjoner med *Rhabdovirus salmonis*
 Spring viraemia hos karpe
 Krepsepest
 Bonamiose hos muslinger
 Gjellesjuka/iridovirose i velum hos østers
 Marteliose hos muslinger

Gruppe B:

Bakteriell nyresjuka (BKD, Renibacteriose)
 Dreiesjuka (Myxobolose)
 Furunkulose (Infeksjon med *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida*) Gaffkemi
 Infeksiøs lakseanemi (ILA)
 Infeksiøs pankreas nekrose (IPN)
 Infeksjon med *Anguillicola* spp.
 Infeksjon med humanpatogene *Edwardsiella* spp.
 Infeksjon med *Gyrodactylus salaris*
 Infeksjon med *Herpesvirus scophthalmi*
 Infeksjon med *Pseudodactylogyrus* spp.
 Mykose med *Ichthyophonus hoferi*
 Piscirickettsiose (*Piscirickettsia salmonis*)
 Varračalbmi

Gruppe C:

Brannflekksjuka
Erythrocytic Inclusion Body Syndrom (EIBS)
Hexamitiasis
Infeksjon med lakselus (*Lepeoptheirus salmonis*)
Mycobakterioser
Nocardioser
Nyremykoser
Pankreas sjukdom (PD)
Porselenssjuka (Infeksjon med *Thelohania contejani*)
Proliferativ nyresjuka (PKD)
Smittsom dermatitt (Ulcer disease - Infeksjon med atypiske *A. salm.*)
Septikemier med øvrige *Aeromonas* spp.
Septikemier med *Pseudomonas* spp.
Svømmeblæremykoser
Ulcerativ hudnekrose (UDN)
Kaldtvannsvibriose (Infeksjon med *Vibrio salmonicida*)
Klassisk vibriose (Infeksjon med *Vibrio anguillarum*)
Systemisk infeksjon med øvrige *Vibrio* spp.
Yersiniose (Rødmunnsjuka, ERM)

VEDLEGG 4

Håndbokkode: 727 100 Utsendelsesdato: 1.07.91
Erstatter kode: 727 100 Av dato: 16.02.90

Sjukdomsforskrifter for akvatiske organismer.

Forskrifter om forebygging, begrensning og utrydding av sjukdommer hos akvatiske organismer. Fastsatt av Landbruksdepartementet 4.juli 1991 med hjemmel i paragraf 8 i midlertidig lov av 22.juni 1990 om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer.

KAPITTEL I. FORMÅL OG DEFINISJONER

§ 1. Formål.

Formålet med disse forskrifter er å forebygge, begrense og utrydde smittsomme sjukdommer hos akvatiske organismer.

§ 2. Definisjoner.

1. Med akvatiske organismer menes i disse forskrifter alle vannlevende dyr inklusive deres kjønnsprodukter, hvile- og forplantningsstadier, dog ikke amfibier, krypdyr, pattedyr og fugler.
2. Med meldepliktig sjukdom menes sjukdommer som midlertidig lov om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer gjelder for.
3. Med oppdrett menes all virksomhet der en forer eller behandler akvatiske organismer med sikte på videresalg, konsum, for, reproduksjon, utsetting, forskning eller undervisning.
Jfr. lov av 14. juni 1985 om oppdrett m.v.
4. Med stamdyr menes alle akvatiske organismer som det tas kjønnsprodukter (rogn, melke m.m.) fra med sikte på reproduksjon, eller som holdes med sikte på reproduksjon.
5. Med sone menes et avgrenset geografisk område opprettet som ledd i bekjempelsen av enkelte fiskesjukdommer, hvor det gjelder særskilte tiltak, forbud eller påbud (jfr. § 15).
6. Med ferskvannsfisk menes all fisk som lever/kan leve hele eller deler av sitt liv i ferskvann.
7. Med saltvannsorganismer menes alle akvatiske organismer som lever/kan leve hele sitt liv i saltvann.
8. Med laksefisk menes fisk tilhørende slektene *Salmo*, *Salvelinus* og *Oncorhynchus* i familien Salmonidae.
9. Med oppdrettsanlegg menes en enhet som har de nødvendige driftstekniske funksjoner for å drive oppdrett, og som er slik utformet at den utgjør en naturlig smittehygienisk enhet.

KAPITTEL II. AKVATISKE ORGANISMER.

§ 3. Det er forbudt å innføre til landet:

1. levende ferskvannsorganismer, og dessuten levende saltvannsorganismer som kommer fra eller skal til oppdrett. Forbudet gjelder likevel inntil videre ikke fisk som holdes i stueakvarier og kjønnsprodukter av slik fisk.
2. død, usløyd laksefisk.
3. død, ukokt ferskvannskreps.
4. udesinfisert emballasje, transportutstyr og brønnbåter som er brukt ved transport av levende akvatiske organismer.
5. for som inneholder rå akvatiske oppdrettsorganismer eller ubehandlet avfall av slike organismer m.v.
6. næringsdyr o.l. for akvatiske organismer.
7. garn som har vært brukt i vassdrag utenfor landets grenser; det samme gjelder utstyr til fangst av kreps.
8. kalkingsutstyr, teiner og håver, samt brukt oppdrettsutstyr og andre gjenstander som er brukt i oppdrett med mindre det er desinfisert.
9. biologiske prøver og sera av akvatiske organismer i oppdrett, samt vaksiner til bruk hos akvatiske organismer med mindre de er godkjent til bruk i Norge.
10. andre varer og gjenstander som kan medføre smitte.

Landbruksdepartementet avgjør hvilke akvatiske organismer, produkter, varer eller gjenstander som går inn under forbudet hvis det ved innførselen oppstår tvil om dette.

§ 4. Unntak fra innførselsforbud.

Landbruksdepartementet kan dispensere fra innførselsforbudet og fastsette vilkår for innførsel. Det kan herunder bestemme at levende akvatiske organismer som tillates innført, skal undersøkes og eventuelt undergis spesiell behandling ved innførselen, og gjøres til gjenstand for karantene og/eller særskilt kontroll etter innførselen.

Importøren plikter å dekke alle utgifter som er forbundet med innførselen og den etterfølgende kontroll.

KAPITTEL III. DRIFT AV OPPDRETTSANLEGG.

§ 5. Fortegnelser over tilgang og avgang av akvatiske organismer.

Ved oppdrettsanlegg skal det føres fortegnelser over all tilgang og avhending av levende akvatiske organismer (utsetting, kjøp, salg, bytte, gaver osv.).

Det skal likeledes føres fortegnelser over slakting og tap av akvatiske organismer (rømming, dødelighet osv.).

Fortegnelsene skal oppbevares på anlegget i minst 5 år, og de skal kunne framlegges under inspeksjon av anlegget.

Helseattester som følger med levende akvatiske organismer som tas inn i anlegget skal oppbevares i samme tidsrom.

§ 6. Strykeforbud m.v. ved smittsom sjukdom.

Det er forbudt å stryke fisk i eller fra oppdrettsanlegg eller vassdrag hvor det er mistanke om eller påvist meldepliktig sjukdom i gruppe A og B uten særskilt løyve fra fylkesveterinæren.

Tilsvarende forbud gjelder også andre former for reproduksjon av akvatiske organismer i fangenskap.

§ 7. Besøk på oppdrettsanlegg.

Eier eller annen ansvarlig for oppdrettsanlegget kan kreve at besøkende desinfiserer hender og brukt redskap før de får adgang til anlegget, samt at det nyttes fottøy og overtrekkstøy som tilhører stedet.

§ 8. Arbeidstøy og fottøy.

Eier og andre som arbeider regelmessig på oppdrettsanlegg skal bruke eget arbeidstøy og fottøy som ikke benyttes utenfor anlegget.

KAPITTEL IV. STAMDYRKONTROLL M.V.

§ 9. Stamdyrkontroll.

Stamdyr av laksefisk fra, eller i oppdrett skal undersøkes slik det til enhver tid anbefales av den organiserte helseovervåkingen for laksefisk, dersom ikke fylkesveterinæren ved enkeltvedtak har bestemt annet.

Det samme gjelder for stamdyr av laksefisk som inngår, eller skal inngå i havbeiteprosjekter.

Fylkesveterinæren kan ved enkeltvedtak gi pålegg om at også andre stamdyr i oppdrett eller i havbeiteprosjekter skal underkastes bestemte undersøkelser.

§ 10. Rutinemessig desinfeksjon av rogn.

All rogn av ferskvannsfisk skal desinfiseres på grønneggstadiet (nybefruktet rogn før svelling). Desinfeksjon skal også gjennomføres ved overflytting av slik rogn til annet anlegg, eller senest på øyerognstadiet.

KAPITTEL V. SALG, OVERFØRING OG UTSETTING AV LEVENDE FISK OG ROGN.

§ 11. Helse- og opprinnelsesattest.

Det er forbudt å utby til salgs, selge, gi bort, kjøpe, ta imot, flytte eller sette ut levende ferskvannsfisk eller ferskvannskreps, samt rogn og melke fra disse artene, uten at det

foreligger gyldig helse- og opprinnelsesattest etter et mønster som er godkjent av Landbruksdepartementet.

Samme forbud gjelder for andre levende akvatiske oppdrettsorganismer, og for levende krepsdyr eller skjell som kommer fra eller skal til oppbevarings- eller rensestasjoner ("hummer- eller østersparker" o.l.).

Forbudet gjelder likevel ikke akvatiske organismer som selges direkte til konsument eller for saltvannsorganismer som umiddelbart går til slakting og/eller tilvirkning.

Jfr. også gjeldende soneforskrifter.

§ 12. Sumping av kreps.

Det er forbudt å sumpe (oppbevare fanget kreps i vassdrag) utenfor fangstplassen. Død eller sjuk kreps, krepseavfall e.l. må ikke kastes ut i vassdrag.

KAPITTEL VI. AVFALLSBEHANDLING, BRUKT REDSKAP M.V.

§ 13. Sjuk og død fisk, avfall m.v.

Alle sjuke eller selvdøde akvatiske organismer, avskjær, annet avfall som stammer fra oppdrett og brukt emballasje som ikke kan desinfiseres, skal betraktes som smittefarlig og skal behandles slik at det ikke kan medføre fare for smittespredning, og ellers slik som distrikts- eller fylkesveterinæren anviser eller godkjenner.

Jfr. også Forurensningsloven, slakteriforskrifter m.v.

§ 14. Brukt redskap, båter m.v.

Båter, redskap og annet utstyr som er brukt i ett vassdrag skal være tørre før de brukes i annet vassdrag. Vannbeholdere skal ikke tømmes direkte i annet vassdrag.

Håver, garn og garnredskap som har vært brukt i vassdrag hvor det er mistanke om eller påvist fiskesjukdom i gruppe A eller B skal være desinfisert før det kan brukes i annet vassdrag.

Notposer og annet utstyr som er blitt brukt i oppdrett skal være vasket og desinfisert før det flyttes til ny lokalitet.

Brukt krepseredskap skal desinfiseres eller tørkes fullstendig før ny sesong, og desinfiseres før bruk på ny lokalitet.

KAPITTEL VII. SÆRLIGE TILTAK UNDER SJUKDOMSBEKJEMPELSE.

§ 15. Soner for bekjempelse av enkelte sjukdommer.

Som ledd i bekjempelsen av sjukdommer i gruppe A og B kan fylkesveterinæren opprette geografiske soner for særskilte tiltak mot sjukdomsspredning, som f.eks:

1. forbud mot stryking av stamdyr uten særskilt løyve.
2. forbud mot å føre levende akvatiske oppdrettsorganismer inn og ut av sonen.

3. forbud mot utsetting av akvatiske oppdrettsorganismer og mot overføring av slike akvatiske organismer mellom vassdrag eller mellom oppdrettsanlegg.
4. særlige regler og påbud vedrørende transport og transportmidler.
5. påbud om særskilte laboratorieundersøkelser m.v.
6. påbud om generasjonsskille og/eller brakklegging av lokalitet.
7. andre påbud, forbud og tiltak i tråd med forskriftenes formål.

Bestemmelsene som gjelder innenfor en slik sone er ikke til hinder for at fylkesveterinæren ved enkeltvedtak kan pålegge mer vidtgående tiltak eller lempe på tiltakene overfor det enkelte oppdrettsanlegg.

KAPITTEL VIII. DISPENSASJON OG KLAGE.

§ 16. Dispensasjon.

Fylkesveterinæren kan gjøre unntak fra bestemmelsene i denne forskrift. I forbindelse med unntakene kan det settes de vilkår som anses nødvendige.

Ved overføring av levende ferskvannsfisk, ferskvannskreps eller andre levende akvatiske oppdrettsorganismer mellom fylker, tillegges dispensasjonsadgangen fylkesveterinæren i mottaksfylket.

Fylkesveterinærens dispensasjonsadgang gjelder ikke kap. II i denne forskrift.

§ 17. Klagerett.

Fylkesveterinærens avgjørelser etter denne forskrift kan påklages til Landbruksdepartementet.

KAPITTEL IX. STRAFF OG IKRAFTTREDEN.

§ 18. Straff.

Overtredelse av disse forskrifter eller påbud eller bestemmelser gitt i medhold av forskriftene er straffbar, jfr. § 11 i midlertidig lov av 22. juni 1990 om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer.

§ 19. Ikrafttreden.

Disse forskrifter trer i kraft umiddelbart. Samtidig oppheves forskrifter om forebygging, begrensnig og utrydding av sjukdommer hos ferskvannsfisk, fastsatt av Landbruksdepartementet 15. februar 1990.

VEDLEGG 5

OVERSIKT OVER VETERINÆRDISTRIKTENE I MØRE OG ROMSDAL

Distrikt	Omfatter kommune/sogn	Kontorsted
Vanylven	Vanylven, Sande sør for Rovdefjorden	Fiskåbygd
Ulstein	Herøy, Ulstein, Hareid, Sande nord for Rovdefjorden	Ulsteinvik
Volda	Volda, Ørsta	Ørsta
Stranda	Sykkylven, Stranda unntatt Geiranger og Liabygda. Den del av Stordal som ligger sør for Storfjord	Stranda
Ørskog	Vestnes, Skodje, Ørskog, Norddal, Stordal unntatt den del som ligger sør for Storfjorden. Geiranger og Liabygda av Stranda komm.	Sjøholt
Ålesund	Giske, Sula, Ålesund	Ålesund
Haramsøy	Haram, Sandøy	Haramsøy
Åndalsnes	Rauma	Åndalsnes
Neset	Neset	Eidsvåg
Molde	Midsund, Aukra, Molde	Molde
Fræna	Fræna, Eide	Elnesvågen
Gjemnes	Gjemnes	Batnfjordsøra

Averøy	Averøy, Frei, Kristiansund	Bremsnes
Tingvoll	Tingvoll	Tingvoll
Sunnadal	Sunnadal	Sunnalsøra
Surnadal	Surnadal	Surnadal
Rindal	Rindal	Rindal
Valsøyfjord	Halsa	Valsøyfjord
Smøla	Smøla, Tustna	Edøy
Aure	Aure	Aure
Totalt 20		

VEDLEGG 6

OVERSIKT DISTRIKTSVETERINÆRER I MØRE OG ROMSDAL:

<u>Vet.distr.:</u>	<u>Distr.veterinær:</u>	<u>Adresse:</u>	<u>Telefon:</u>
Vanylven	Espen Heitun	6143 FISKÅBYGD	70021317
Ulstein	Lars Omenås	Osnesvegen 21 6065 ULSTEINVIK	70010654
Volda	Åsmund Orten	6150 ØRSTA	70068278
Stranda	Karl Bergstrøm	6200 STRANDA	70262001
Ørskog	Gunnlaug Ribe	6240 SJØHOLT	94664445
Ålesund	Olaf Birkeland	P.b. 1504 - Nørve 6021 ÅLESUND	70120042
Haramsøy	Ulla Thorsen	6290 HARAMSØY	70210078
Åndalsnes	Nils Hydle	P.b. 163 6301 ÅNDALSNES	71226333
Nesset	Arne Hjelle	6460 EIDSVÅG	71232222
Molde	Trygve Mikkelsen	Postboks 2092 6401 MOLDE	71251411
Fræna	Nils Månun	6440 ELNESVÅGEN	71262765
Gjemnes	Geir G. Gjul	6631 BATNFJORDSØRA	71290500
Averøy	Dag Magne Førland	6550 BREMSNES	71511338
Tingvoll	Bjørn Romundstad	6630 TINGVOLL	71531390
Sunnal	Konst. distr.vet. Anne Grete Gausetvik	6600 SUNNDALSØRA	71692220
Surnadal	Sigurd Mogstad	6650 SURNADAL	71661415
Rindal	Gunnar Hegvik	6657 RINDAL	71665462
Valsøyfjord	Jens P. Jahn	6687 VALSØYFJORD	71555179
Smøla	Ole Roger Frøland	6570 EDØY	71543752
Aure	Hans Mähle	6690 AURE	71648301

VEDLEGG 7

FØRSKRIFT OM UTSETTING AV FISK OG ANDRE FERSKVANNSORGANISMER

Fastsatt av Miljøverndepartementet den 11. november 1993 med hjemmel i lov om laksefisk og innlandsfisk mvm av 15. mai 1992 nr 47 § 9.

§ 1

Generelt forbud mot utsetting

Uten særskilt tillatelse er det forbudt å sette ut anadrome laksefisk og innlandsfisk, herunder levende rogn eller unger av disse arter, i vassdrag, fjorder og havområder, samt andre levende organismer i vassdrag.

Forbudet gjelder ikke utsetting i oppdrettsanlegg eller kultiveringsanlegg med gyldig tillatelse etter lov av 14. juni 1985 nr 68 om oppdrett av fisk, skalldyr m.v., eller lov av 15. mai 1992 nr 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v.

§ 2

Tillatelser fra fylkesmannen

Fylkesmannen kan gi tillatelse til utsetting for kultiveringsformål av:

1. Anadrome laksefisk i ferskvann når arten finnes eller har forekommet i den aktuelle delen av vassdraget tidligere.
2. Laks ovenfor lakseførende strekning etter retningslinjer gitt av Direktoratet for naturforvaltning.
3. Innlandsfisk og andre ferskvannsorganismer når arten finnes eller har forekommet i den aktuelle delen av vassdraget tidligere.

§ 3

Tillatelser fra Direktoratet for naturforvaltning

Direktoratet for naturforvaltning kan gi tillatelse til utsetting av:

1. Anadrome laksefisk i sjøen.
2. Anadrome laksefisk, innlandsfisk og andre ferskvannsorganismer i vassdrag dersom utsettingen ikke er hjemlet i § 2.
3. Anadrome laksefisk for kommersielt havbeite.

Søknader som behandles etter første ledd nr 3 skal forelegges Fiskeridirektoratet til uttalelse.

§ 4

Store utsettinger i et kalenderår

Dersom det totalke utsettingstallet for anadrome laksefisk overstiger 10 millioner smplt pr år skal eventuelle ytterligere tillatelser gis av Miljøverndepartementet i samråd med Fiskeridepartementet.

§ 5

Vilkår for utsettingstillatelse

I utsettingstillatelsen skal det settes vilkår om:

1. hvilke stammer som skal benyttes,
2. produksjonssted for utsettingsmateriale,
3. utsettingsmaterialets opprinnelse og kvalitet,
4. antall individer, utsettingssted og -tid,
5. plikt til varsling før utsetting for kontroll av utsettingsmaterialet og utsettingen.

I tillegg kan det settes andre vilkår.

§ 6

Straff

Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jf § 49 i lov om laksefisk og innlandsfisk m.v.

§ 7

Ikrafttreden

Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1994. Fra samme tid oppheves kgl.res av 22. november 1985 nr 1988 om utsetting av anadrome laksefisk, innlandsfisk, ferskvannskreps og næringsdyr.

VEDLEGG 8

FORSKRIFT OM ETABLERING OG DRIFT AV KULTIVERINGSANLEGG FOR FISK OG KREPS.

Med hjemmel i lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. av 15. mai 1992 nr 47 § 10, jf kgl.res av 27. november 1992, har Direktoratet for naturforvaltning den 30. desember 1992 fastsatt følgende forskrift om etablering og drift av kultiveringsanlegg for anadrome laksefisk, innlandsfisk og kreps.

§ 1 Tillatelse

Uten tillatelse fra fylkesmannen er det forbudt å etablere eller drive anlegg, dam eller innhegning for klekking, produksjon eller oppbevaring av anadrome laksefisk, innlandsfisk og kreps for senere utsetting i naturen.

Unntatt fra dette er:

- a Anlegg som utelukkende produserer fisk for kommersielt havbeite.
- b Kultiveringsanlegg som har fått tillatelse etter lov om bygging m.v. av anlegg for klekking av rogn og for oppdrett av fisk og skalldyr av 15. mai 1981 eller lov om oppdrett av fisk, skalldyr m.v., av 14. juni 1985.

Eventuell utvidelse eller annen endring av anlegg med tillatelse som angitt under pkt b skal behandles etter denne forskrift.

§ 2 Vilkår

Tillatelse gis for bestemt lokalitet og med bestemt størrelsesbegrensning. Det kan også settes krav til vanninntak, innredning og avløp, bruk av arter og stammer og hvor fisk fra anlegget kan settes ut. Det kan også settes vilkår for å bevare det naturlige miljø eller tilgodese almene interesser.

Tillatelsen gis til en eller flere bestemte personer, selskaper, foreninger eller stiftelser eller til staten, en kommune eller en annen offentlig innretning.

Ny tillatelse må innhentes dersom forhold nevnt i første eller andre ledd endres.

§ 3 Begrensninger

Tillatelse skal ikke gis dersom anlegget:

- a Vil volde fare for utbredelse av sykdom på fisk eller andre ferskvannsorganismer.
- b Vil volde fare for forurensning.
- c Har en uheldig plassering i forhold til det omkringliggende miljø, ferdsel eller annen mer samfunnsnyttig bruk av området.
- d Vil volde fare for spredning av fiskearter.
- e Er i strid med gjeldende kommunale planer.

§ 4 Søknad

Søknad etter disse forskrifter utfylles i to eksemplarer på fastsatt skjema hvorav ett sendes fylkesmannen, og ett til kommunen der anlegget søkes lokalisert.

Søker skal etter anvisning fra kommunen sørge for at søknaden legges ut til offentlig innsyn, og at dette kunngjøres i Norsk lysningsblad og i to aviser som er vanlig lest i området.

§ 5 Tilbaketrekning av tillatelse

Fylkesmannen kan kreve at anlegg som ikke har vært benyttet over en periode på to år blir fjernet. Dersom pålegget ikke blir etterfulgt innen den frist som blir satt, kan fylkesmannen la arbeidet bli utført for vedkommendes regning. Utgifter ved dette kan inndrives ved utpanting.

Tillatelse, som ikke har vært benyttet innen to år faller bort. Dersom anlegget drives i strid med gitte vilkår for driften, kan tillatelsen trekkes tilbake.

§ 6 Straff

Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jf § 49 i lov om laksefisk og innlandsfisk m.v.

§ 7 Ikrafttreden

Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1993. Søknader om etablering eller overføring av konsesjon for denne type anlegg som er sendt inn før denne forskrift trer i kraft skal behandles i henhold til forskrifter fastsatt av Fiskeridepartementet 11. juli 1990.

VEDLEGG 9



FYLKESMANNEN I MØRE OG ROMSDAL

Miljøvernavdelinga

Fylkeshuset, 6400 Molde Telefon: 71 25 80 00 Telefax: 71 25 85 10

SØKNAD OM STAMFISKETILLATELSE - 1994

Søker:

Postadresse: Telefon:

Når fikk søkeren siste gang stamfisketillatelse? Nr. 19.....

STAMFISKE

1. I hvilket vassdrag skal stamfisket foregå:
3. Hvor i vassdraget skal stamfisket foregå:
4. Fangstmetode:
5. I hvilket tidsrom skal stamfisket foregå:
6. Fiskeart og totalt antall det søkes om:

Laks Antall:	Sjøaure Antall:	Innlandsaure Antall:
.....

7. Foreligger grunneierens/fiskeberettigedes samtykke:
8. Hvor skal stamfisken oppbevares:
.....
9. Hvordan skal stamfisken oppbevares:
10. Hvor skal rogn legges inn:
11. Hvordan skal yngelen disponeres:

KULTIVERING

1. Hvorfor er det behov for utsetting av fisk i vassdraget?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Plan for utsetting av fisk i vassdraget (legg ved kart med stedsangivelse)

totalt antall fisk som skal settes ut:

sted og antall fisk på hvert sted:

.....
.....
.....
.....

3. Er det vurdert andre måter å styrke fiskebestanden på enn ved utsetting av yngel ? I så fall hvilke?

.....
.....
.....
.....

4. Merknader

.....
.....
.....
.....

Om mulig, oppgi oppsynsmannens navn og adresse:

.....

..... den 199....

.....

Underskrift

SØKNADSRIST: 15. MAI.



FYLKESMANNEN I MØRE OG ROMSDAL

Miljøvernavdelinga

Fylkeshuset, 6400 Molde Telefon: 71 25 80 00 Telefax: 71 25 85 10

94/*****/462.314.1/OE

STAMFISKETILLATELSE

Navn: * **Stamfisketillatelse: nr. * (M&R)**
v/* **Kommune: ***
Postadresse: * **

har med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 §13 jf kgl.res. av 27. november 1992, fått tillatelse til å fange laks og sjøaure uavhengig av forskrifter eller forbud fastsatt i eller i medhold av lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v.

Tillatelsen gjelder for: Stamfiske

* stk stamfisk av laks

* stk stamfisk av sjøaure

Fisket skal foregå med stang, garn eller not i ***** eller etter avtale med Fylkesmannen.

Rogna skal legges inn i laget/foreninga sitt klekkeri og yngelen skal settes ut i *****

Tillatelsen er gyldig fra **.**, til **.**, 1993.

Den som har fått denne tillatelsen, er ansvarlig for at følgende bestemmelser om stamfiske blir overholdt.

1. Politet og oppsynet skal holdes underrettet om når stamfisket foregår.
2. Før fisket tar til, skal grunneieren og eventuelt andre fiskeberettigede varsles.
3. Fisken skal behandles så skånsomt som mulig. All laks eller sjøaure som dør ved stamfisket eller ikke er levedyktig, skal selges til inntekt for fiskekultiveringsarbeid i vedkommende vassdrag.
4. Til stamfiske må ikke nyttes lyster, rykkekrok eller lignende redskap.
5. Stamfisket i elv/vann skal såvidt mulig foregå gjennom hele laksesessongen, og helst over hele den laks- og sjøaureførende strekning.
6. Disponering av øyerogn og/eller yngel av laks og sjøaure skal på forhånd godkjennes av fylkesmannen.
7. Når stamfisket er slutt, skal resultatet påføres vedlagte: "GJENPART AV STAMFISKETILLATELSE", og straks returneres fylkesmannen.
8. Oppdrettsfisk og fisk som ikke lar seg artsbestemme skal avlives. Det tas skjellprøve måles lengde og vekt, og om mulig tas det foto av fisken.

9. Innehaver av denne stamfisketillatelse forplikter seg til å samarbeide med veterinærmyndighetene om veterinærkontroll av stamfisken samt prøvetaking av fisken etter stryking.

NB! Melding skal sendes inn selv om stamfisken har vært mislykket!

Molde, den **.**.1994

FYLKESMANNEN I MØRE OG ROMSDAL

Etter fullmakt

Leif Magnus Sættem
fiskeforvalter

Gjenpart:

Direktoratet for naturforvaltning, Tungasletta 2, 7005 Trondheim
Fylkesveterinæren for Møre og Romsdal, Fylkeshuset, her
Distriktsveterinæren i ****
Politimesteren i *****
Lensmannen i Rauma, *****

PRAKTISKE RÅD:

Stamfisken bør tas så høyt opp i vassdraget som mulig.
Stamfisken bør tas gjennom hele sessongen.
Stamfisken bør være av alle størrelsesgrupper.
Ved stryking skal det benyttes en hann pr. hunn
Oppdrettsfisk skal ikke brukes i kultiveringsøyemed.

VEDLEGG 10

FYLKESVETERINÆREN FOR MØRE OG ROMSDAL

Fylkeshuset, 6400 Molde

Telefon: (072) 58000 Telefax: (072) 58 662

SØKNAD OM DISPENSASJON FRA DET GENERELLE STRYKEFORBUDET FOR VASSDRAG I MØRE OG ROMSDAL

Søker:.....

Adresse:.....

Kontaktperson:..... Tlf:.....

STAMFISKBEHANDLING

Hvordan oppbevares stamfisken:.....

Hvordan behandles dødfisk og annet avfall:.....

.....

Veterinærkontroll av stamfisk før stryking:.....

Er det oppgang av anadrom laksefisk i vannkilden:.....

Hvor foregår stryking:.....

Merkes stamfisk for identifisering:.....

Er veterinær tilstede under stryking:.....

Bli rognen desinfisert:.....

KLEKKERI

Hvor legges rognen inn:.....

Er det oppgang av anadrom laksefisk i vannkilden:.....

Kan rogn fra ulike stamfisk identifiseres:.....

Oppbevares rogn fra ulike stamfisk smittehygienisk adskilt:...

Er det separat vanntilførsel til de enkelte
sylindre/klekkebakker:.....

Hvilke arter finnes i klekkeriet:.....

Hvor settes disse ut:.....

Sted:

Dato:

Ansvarlig søker:

VEDLEGG 11

LANDBRUKSDEPARTEMENTET VETERINÆRAVDELINGEN – 1992

Helse- og opprinnelsesattest for levende ferskvannsfisk og rogn fra kultiveringsanlegg.

Attesten er nødvendig ved overføring av levende laksefisk og rogn av slik fisk, jfr. § 11 i Landbruksdepartementets forskrifter om forebygging, begrensning og utrydding av sjukdommer hos akvatiske organismer av 4. juli 1991.

I Attestasjon for opprinnelse (utfylles av oppdretter, alle rubrikker skal fylles ut, bruk blokkbokstaver)

a. Leverandør

Oppdrettsanleggets navn		Registreringsnummer
Adresse	Navn på anleggets daglige leder/disponent	

b. Identifikasjon av fisk/rognparti

Fiskeart-/slamme	Gjennomsnittsvekt	Antall	Attesten gjelder rogn
Mottakers navn			Registrerings-/vassdragsnummer
Transportmåte		Ansvarlig transporter	Godkjent (dato)

c. Opphav

Rogna er levert av	Fisken er klekket på anlegget/fisken er kjøpt inn fra
--------------------	---

- d. Jeg bekrefter at rogn har vært forskriftsmessig desinfisert på grønneggstadiet og øyeroegnstadiet, evt. før overflytting til annet anlegg.
- f. Jeg er kjent med at jeg plikter å kontakte veterinær ved mistanke om sjukdom eller økt dødelighet mellom tidspunkt for attestutstedelse og tidspunkt for overføring av fisk eller rogn til annet anlegg.
- g. Jeg bekrefter at all levende materiale som er tatt inn i anlegget har vært fulgt av gyldig helse- og opprinnelsesattest, og at attestene er oppbevart og kan forevises på forlangende.

Oppdretters underskrift

Sted, dato

II Attestasjon for helsekontroll (utfylles av veterinæren)

Attesten gjelder (kryss av ett alternativ).

- Anlegg som produserer yngel for utsetting innen en epidemiologisk sone. Ingen overvintring av fisk i anlegget. (Krav tilsvarende pkt. 1 på baksiden).
- Anlegg som produserer fisk for utsetting innen en epidemiologisk sone, men overvintrer fisk. (Krav tilsvarende pkt. 2 på baksiden).
- Anlegg som produserer innlandsfisk (ikke anadrom) for utsetting i flere vann/vassdrag. (Krav tilsvarende pkt. 3 på baksiden).

NB! Anlegg som produserer anadrom fisk for flere vassdrag eller har både anadrom fisk og innlandsfisk i anlegget skal benytte annen attest (M-0454).

Herved attesteres at:

- a) anlegget er kontrollert, og oppfyller kravene i samsvar med pkt. III. 1, 2 eller 3 og pkt. IV. a-e på baksiden.
- b) anlegget er kontrollert, men oppfyller ikke krav i pkt. (ikke gyldig attest, se baksider)

Veterinærens underskrift og stempel

Sted, dato

III Avhengig av anleggstype gjelder følgende krav:

1. a) Helsekontroll - minst 2 ganger pr. år (ved stryking/innlegging av rogn og før utsetting av yngel).
2. a) Helsekontroll regelmessig - minst 4 ganger pr. år. Siste inspeksjon er foretatt i løpet av de siste 7 dager før attestutstedelsen.
b) All stamfisk som dør eller på annen måte viser avvik fra det normale skal obduseres. I tillegg skal all stamfisk av anadrome arter obduseres etter stryking.
c) I løpet av siste måned før attestutstedelse obduseres det antallet som etter veterinærens vurdering er nødvendig for å oppfylle attestens formål av den fiskegruppe som skal settes ut, dog minst 50 fisk. Fortrinnsvis velges individer som viser avvik fra det normale.
3. a) Helsekontroll regelmessig - minst 4 ganger pr. år. Siste inspeksjon er foretatt i løpet av de siste 7 dager før attestutstedelsen.
b) All stamfisk som dør eller på annen måte viser avvik fra det normale skal obduseres. I tillegg skal all stamfisk av anadrome arter obduseres etter stryking.
c) I løpet av siste måned før attestutstedelse obduseres det antall som etter veterinærens vurdering er nødvendig for å oppfylle attestens formål av den fiskegruppe som skal settes ut, dog minst 150 fisk. Fortrinnsvis velges individer som viser avvik fra det normale.
d) Det er ikke oppgang av anadrom fisk i vannkilden.

IV For alle typer anlegg gjelder følgende krav:

- a) At anlegget ikke er pålagt restriksjoner etter midlertidig lov av 22. juni 1990 om tiltak mot sykdom hos akvatiske organismer.
- b) At nevnte opplysninger og undersøkelser ikke gir grunnlag for mistanke om forekomst av smittsom sykdom som kan gi grunnlag for offentlige restriksjoner i anlegget.
- c) At det i forbindelse med stryking ikke er tatt inn stamfisk i klekkeri eller settefiskanlegg.
- d) Gjennomsyn og vurdering av oppdretters fortløpende fortegnelser over daglig dødelighet og andre sykdomstegn i anlegget.
- e) At det i tilknytning til helsekontrollen er gjennomført de nødvendige laboratorieundersøkelser ved mistenkelige eller ved uklare diagnostiske funn.

Overføring av materiale som attesten omhandler er forbudt dersom anlegget ikke tilfredstiller samtlige attestkrav, (kryss i pkt. II b). på forsiden). Attesten skal i såfall ikke utstedes (underskrives).

Attestformularet kan brukes som dokumentasjon ved søknad om dispensasjon etter forskriftenes § 16. I så fall skal attesten underskrives og gyldigheten annulleres ved en heltrukken diagonal linje fra øvre venstre til nedre høyre hjørne. Leverandøren sender dispensasjonssøknad til fylkesveterinæren i mottaksfylket. Attestformularet og faglig redegjørelse fra tilsynsførende veterinær vedlegges.

VEDLEGG 12



FYLKESMANNEN I MØRE OG ROMSDAL

Miljøvernavdelinga

Fylkeshuset, 6400 Molde Telefon: 71 25 80 00 Telefax: 71 25 85 10

94*****/462.314.1/OE

RAPPORTERING AV STAMFISKET 1994

Navn: *
v/*
Postadresse: * **

Stamfisketillatelse: nr. * (M&R)
Kommune: *

har med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 §13 jf kgl.res. av 27. november 1992, fått tillatelse til å fange laks og sjøaure uavhengig av forskrifter eller forbud fastsatt i eller i medhold av lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v.

Tillatelsen gjelder for: Stamfiske

* stk stamfisk av laks

* stk stamfisk av sjøaure

Fisket skal foregå med stang, garn eller not i ***** eller etter avtale med Fylkesmannen.

Rogna skal legges inn i laget/foreninga sitt klekkeri og yngelen skal settes ut i *****

Tillatelsen er gyldig fra **.**, til **.**, 1993.

1. Når ble fisken fanget?.....

2. Hvordan ble fisken fanget?.....

3. Hvor ble stamfisken oppbevart?.....

4. Transportmåte til og fra oppbevaringsted:.....

5. Fangstresultat:

	Antall fanget	Antall fanget	Antall døde/ utsortert	Antall som er strøket:	Antall som er strøket:
	Hann	Hunn	Før stryking	Hann	Hunn
Laks					
Aure					

6. Oppdrettsfisk:

Antall laks:

Antall regnbueaure:

Antall annen art:

7. Når ble fisken strøket?.....

8. Utvunnet rogn i liter: Laks.....tilsvare

antall rognkorn

Aure.....tilsvare

antall rognkorn

9. I forbindelse med stamfisket er:..... kg kassertkg solgt.

Solgt fisk har innbrakt kr. til fiskekultiveringsformål for vassdraget / elva.

10. Rogn / melke lagt inn:

() klekkeri: Navn

() Levende genbank

() Til frossen genbank

11. Helsekontroll:

Opplysninger om påvisning / mistanke om sykdom ved utsortering eller stryking:

.....

.....

.....

Navn på veterinær som var tilstede under stryking:

..... den 199..

.....

Underskrift

VEDLEGG 13

FYLKESVETERINÆREN FOR MØRE OG ROMSDAL

Fylkeshuset, 6400 Molde

Telefon: (072) 58000 Telefax: (072) 58 662

**** Elveeigarlag

Deres ref.:

Vår ref.:

Dato:

DISPENSASJON FRA DET GENERELLE STRYKEFORBUDET FOR MØRE OG ROMSDAL -199*

Fylkesveterinæren viser til **** Elveeigarlags søknad om dispensasjon fra det generelle strykeforbudet for fisk fra lakse- og sjørrettførende vassdrag i Møre og Romsdal.

På grunn av tidligere påvisninger av furunkulose, IPN og BKD på stamfisk fanget i vassdrag i Møre og Romsdal, samt rømming av oppdrettsfisk fra restriksjonsbelagte oppdrettsanlegg, vurderer Fylkesveterinæren samtlige lakseførende vassdrag i fylket som potensielt smittet av furunkulose.

Det generelle strykeforbudet er utferdiget, med hjemmel i paragraf 6 i Sjukdomsforskrifter for akvatiske organismer, for å beskytte vassdragene mot spredning av smittsomme sykdommer. Det er spesielt viktig å hindre at det blir satt ut yngel/smolt som er smittet av furunkulose, BKD og IPN. Fylkesveterinæren har derfor satt visse vilkår for dispensasjon fra strykeforbudet.

**** Elveeigarlag har løyve til å fange inntil ** stk. stamfisk av laks .

Fylkesveterinæren har med bakgrunn i ovennevnte stamfiske-tillatelse og opplysninger gitt i Deres søknad fattet følgende vedtak:

"**** Elveeigarlag gis dispensasjon fra det generelle forbudet mot stryking av stamfisk."

Dispensasjonen gis på følgende vilkår:

1. Kar med stamfisk skal underkastes jevnlig kontroll slik at "svimere" og annen fisk som bærer preg av sjukdom, skal tas ut, avlives og undersøkes spesielt med tanke på Furunkulose, BKD, IPN og ILA.
2. Ved stryking skal all stamfisk skal avlives, merkes og obduseres. Det skal tas ut bakteriologiske prøver m.t.p. Furunkulose fra hver stamfisk. Dessuten skal man ved obduksjon vurdere sjukelige forandringer som kan gi mistanke om BKD, ILA og IPN.
3. All rogn skal merkes for identifisering. Rognmateriale fra forskjellige grupper av fisk skal oppbevares smittehygienisk adskilt fra hverandre.
4. Ved påvisning av en av nevnte sjukdommer skal rognmateriale fra den aktuelle gruppe fisk destrueres.
5. All rogn skal gjennomgå desinfeksjon på grønneggstadiet (før svelling), evt. på øyerognstadiet og ved innlegging i klekkeri.
6. Alt avfall fra strykingsarbeidet skal behandles på en smittehygienisk betryggende måte.
7. Praktisk opplegg for gjennomføring av disse vilkår skal godkjennes av distriktsveterinæren i ~~****~~ før strykingsarbeidet gjennomføres. Arbeidet skal overvåkes av den lokale distriktsveterinær eller den veterinær denne bemyndiger.
8. Det skal føres ordnede opptegnelser over stamfiskkontroll, strykingsarbeidet og smitteforebyggende tiltak. Dersom rognen legges inn i eget klekkeri skal det føres ordnede opptegnelser over driften av klekkeriet.
9. Opplysninger om påvisning/mistanke om sjukdom ved utsortering eller stryking bes angitt i rapportskjemaet som skal returneres til Miljøvernavdelingen ved Fylkesmannen.

Fylkesveterinæren understreker at dersom man ikke makter å oppfylle kravene i pkt. 3 og 4 i nevnte vilkår kan elveeierlaget bli pålagt å destruere hele rognpartiet dersom en av de nevnte sjukdommer påvises.

Likeledes vil Fylkesveterinæren påpeke at utgifter i forbindelse med obduksjon og bakteriologiske og virologiske prøver skal betales av elveeierlaget.

Med vennlig hilsen

Ivar Røn
Fylkesveterinær

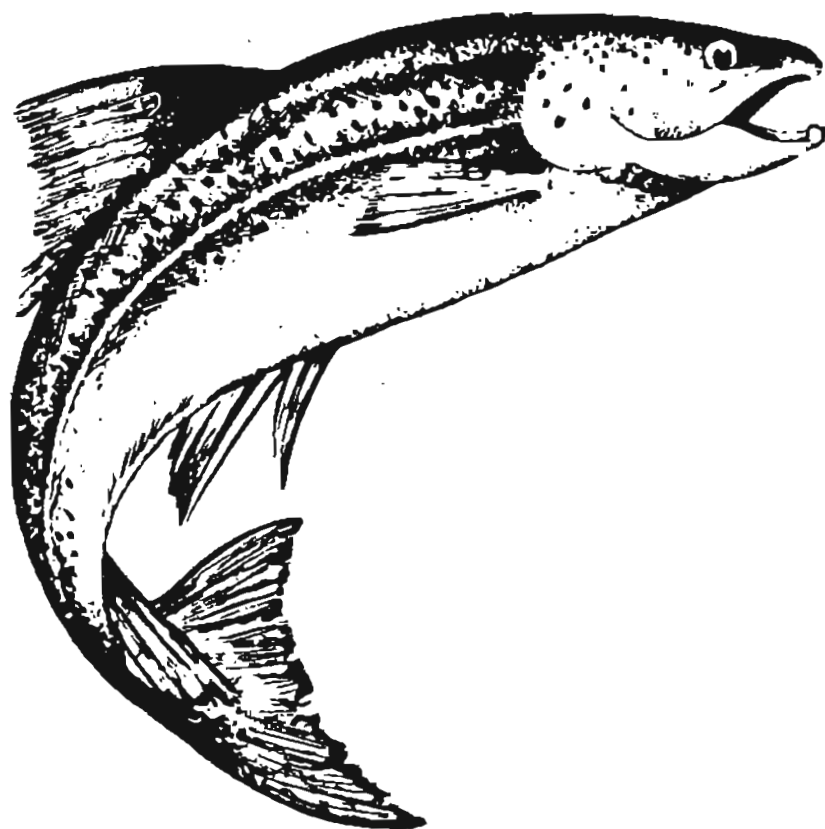
Gjenpart: Distriktsveterinæren i *****
Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvern avdelingen

VEDLEGG 14

VERN OM VILLAKSEN!

HELSEKONTROLL OG SMITTEFOREBYGGENDE TILTAK I KULTIVERINGSARBEIDET

Brukerveiledning i smittehygiene



***LANDBRUKSDEPARTEMENTET
JANUAR 1992***

VERN OM VILLAKSEN !

HELSEKONTROLL OG SMITTEFOREBYGGENDE TILTAK I KULTIVERINGSARBEIDET.

Kultivering av våre villfiskstammer utføres med engasjement og dyktighet av "ildsjeler" rundt omkring i det ganske land.

Bevaring av fiskepopulasjoner med basis i lokale stammer er i mange vassdrag avhengig av denne innsatsen.

Sykdomspresset på våre villfiskstammer har imidlertid økt betydelig den senere tid, og denne situasjonen krever den største aktsomhet i måten kultiveringsarbeidet utføres på. For å unngå ytterligere spredning av smittsomme fiske sykdommer i villfiskbestanden må det stilles **meget strenge krav** til helsekontroll og smittehygiene i arbeidet med stamfisk og klekkerivirksomhet.

Denne informasjonsfolderen tar sikte på å fungere som en kortfattet og målrettet **brukerveiledning i smittehygiene** for aktørene i kultiveringsarbeidet.

Det anbefales å ta kontakt med tilsynsveterinær/distriktsveterinær i god tid før ny stamfisksesong starter. Da kan alle praktiske forhold ved stamfiskhold, stryking, prøvetaking og rognedesinfeksjon avklares på forhånd, slik at alle berørte parter i kultiveringsarbeidet kan forene resursene i den felles målsetting om **smittefri fisk til utsetting i vassdragene !**

STAMFISKHÅNDTERING.

1. Innfangning av stamfisken utføres så skånsomt som mulig for å hindre sårskader og påfølgende soppvekst. Stamfisk som viser sykdomstegn skilles ut og kasseres etter at den er undersøkt av veterinær. Mistenkelig fisk uten klar sykdomspåvisning anbefales oppbevart i eget karantenekar for observasjon.
2. I god tid før stryking (min. 1-2 mndr.) bør stamfisken overføres til oppbevaring i smittehygienisk sikker vannkilde uten oppgang av anadrom fisk.
3. I oppbevaringsperioden skal fisken ha daglig tilsyn. Den som har tilsynsfunksjonen har ansvar for å varsle veterinær i tilfelle det oppstår sykdomstegn på fisken.
4. All stamfisk som dør eller blir avlivet pga. sykdom skal undersøkes av veterinær (obduksjon og nødvendig prøvetaking).
5. Det skal føres skriftlige opptegnelser over antall stamfisk, utsortering, dødelighet og eventuell behandling (journalføring).
6. Stamfisklokaliteten skal godkjennes av distriktsveterinæren, som også skal godkjenne avløp fra stamfiskkar og behandlingsmåte for dødfisken.

STRYKEPROSESS / PRØVETAKING.

Parallelt med spredningen av smittsomme fiske sykdommer som omfattes av sykdomsloven, nedlegger fylkesveterinærene generelle forbud mot stryking av stamfisk. Dette betinger at det for hver strykesesong må søkes til respektive fylkesveterinær om **dispensasjon fra strykeforbudet**. Søknaden bør fremmes i god tid før strykesesongen og vil vanligvis bli imøtekommet under forutsetning av at nærmere spesifiserte vilkår oppfylles.

1. Sørg for å opprette klart (fysisk) skille mellom rent og urent område i strykearbeidet.

Rognmateriale er å betrakte som urent inntil rogn er desinfisert etter befruktinga.

Det må ikke under noen omstendighet skje kryssing av personell eller utstyr mellom rent og urent område.

2. All stamfisk avlives og merkes etter stryking.

Det foretas obduksjon og prøvetaking i henhold til krav fra fylkesveterinæren.

Funn av smittestoffer på stamfisken vil føre til at rogn fra vedkommende stamfisk blir kassert.

Dødfisken tas hånd om etter anvisning fra distriktsveterinæren.

3. Rogn fra hver enkelt stamfisk samles opp i rene/desinfiserte plastkar for seg.

Melke samles fra hver hannfisk for seg i rene plastglass (engangsbeger).

Bruk engangshansker som kastes etter hver enkelt fisk (rognparti).

Bruk fortrinnsvis en hannfisk til hver hunnfisk ved befruktingen.

Merk hvert enkelt rognparti i samsvar med merkingsnummerene for vedkommende foreldrepar, slik at rognpartiet kan identifiseres og kasseres i tilfelle sykdomsfunn på stamfisken.

4. Kjønnprodukter (rogn/melke) av dårlig kvalitet, eller som stammer fra sykdomsmistenkt fisk, kastes.

5. Hold god orden og arbeid så hygienisk som mulig ved strykearbeidet !

DESINFEKSJON AV NYBEFRUKTET ROGN.

I alle trinn av stamfisk - og rognbehandlingen er siktemålet å redusere risikoen for overføring av smittestoffer fra stamfisken til neste generasjon fisk. Desinfeksjonen av rogn representerer siste leddet i rekken av sikringstiltak, og rogn desinfeksjonen skal derfor utføres nøyaktig i henhold til **standardprosedyre** utarbeidet av Helseovervåkingen for Laksefisk.

Nødvendig utstyr:

- "smittefritt" vann
- desinfeksjonsmiddel (Buffodine)
- vanlig koksalt
- desinfiserbare bøtter (evt. med lokk)
- beholder for fysiologisk saltvann (0,9% saltopløsning)
- kar for utblandet desinfeksjonsmiddel

Arbeidsorganisering:

Det fysiske skillet mellom **urent** området (før desinfeksjonen) og **rent** området (etter desinfeksjonen) skal være utformet slik at persontrafikk og vannsøl mellom områdene hindres.

Desinfeksjonen skal utføres på "uren" side, men i tilstrekkelig "skvettsikker" avstand fra selve strykearbeidet.

Det er svært viktig å ha streng arbeidsfordeling, og organisere arbeidet etter en fortløpende "rett linje" mellom de ulike trinn i prosedyren. Ved håndtering av stamfisk og rogn anbefales å bruke engangs plasthansker som skiftes mellom hvert rognparti.

Forbehandling:

Etter stryking skal rogn skylles 2 ganger i fysiologisk saltvann før befruktning.

Fysiologisk saltvann lages ved å løse 90 gram vanlig koksalt i 10 liter rent vann.

Skyllingen gjøres for å redusere/fjerne eventuelle urenheter (også smittestoffer) fra rogn, for derved å forbedre effekten og sikkerheten av selve desinfeksjonen. Koksaltet tilsettes skyllevannet for å hindre at svelling av rogn skal starte før befruktning (meget viktig!).

KLEKKERIDRIFT.

1. Før innlegging av ny rogn skal klekkeriet være grundig rengjort og desinfisert etter prosedyre godkjent av distriktsveterinæren.

2. Vanntilførsel og avløp, klekkeribygning og innredning skal være godkjent av distriktsveterinæren. Det bør være separat vanntilførsel til hver rognenhet (sylinder, klemmebakke).

3. Rogn fra stamfisk hvor det påvises smittsom sykdom skal destrueres. Fjerning av slikt smittefarlige rognmateriale fra klekkeriet må gjøres på en slik måte at det ikke medfører risiko for andre rognenheter.

Befruktning:

Etter 2 ganger skylling i fysiologisk saltvann foretas befruktning.

Deretter skylles rogn igjen i fysiologisk saltvann.

Desinfeksjon:

Rogna skal desinfiseres så snart som mulig etter siste skyllingen, og før den befruktede rogn settes til svelling.

Ved desinfeksjonen benyttes følgende blandingsforhold:

Buffodine:	1 dl
Vanlig koksalt:	90 gram
Rent vann:	10 liter

Hele bøtta/holderen med rogn skal ned under overflaten av desinfeksjonsbadet i hele **desinfeksjonstiden på 10 minutter.**

Den desinfiserte rogn tas så umiddelbart over til rent område uten å komme i fysisk kontakt med eventuelle smitekilder.

4. Ved overflytting av rogn på øyrogenstadiet skal det gjennomføres buffodine-desinfeksjon i henhold til standardprosedyre utarbeidet av Helseovervåkingen for Laksefisk.

5. Retningslinjer for smittehygieniske driftsrutiner utarbeides i samråd med tilsynsveterinæren (organisering av sluser, arbeid med rogn/yngel, desinfeksjonsrutiner etc.).

HELSE- OG OPPRINNELSESATTEST

Ved enhver utsetting eller overføring av fisk eller rogn/melke er det nødvendig med gyldig helse- og opprinnelsesattest utstedt av veterinær.

Dette er nedfeldt i § 11 i forskrifter om forebygging, begrensning og utrydding av sjukdommer hos akvatiske organismer av 4.7.91 som forvaltes av Landbruksdepartementet.

Mye av det som er skrevet på de foregående sider i forbindelse med stamfiskhåndtering, strykeprosess, desinfeksjon av rogn osv. er formulert som krav og vilkår i attesten og forutsettes gjennomført før attest kan skrives ut. I noen tilfeller kan det være aktuelt å gi dispensasjon fra enkelte av kravene og dette må i såfall avgjøres av fylkesveterinæren i det området fisken skal settes ut.

Dersom de beskrevne rutiner følges nøyaktig vil anlegget alltid ha et best mulig utgangspunkt for å unngå å bli rammet av alvorlige sjukdommer og dermed unngå å spre sjukdom til villfisken i vassdraget.

PROSEDYRE FOR STRYKING/DESINFEKSJON:

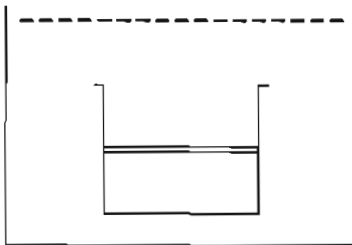
1. Rogn strykes i ren beholder



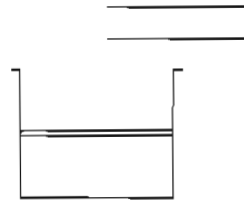
2. Melke samles i rent engangsbeger



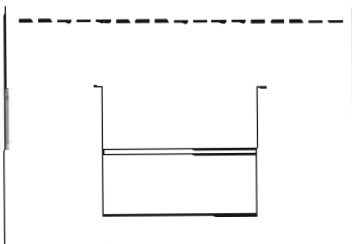
3. Rogn skylles 2 ganger i fysiologisk saltvann



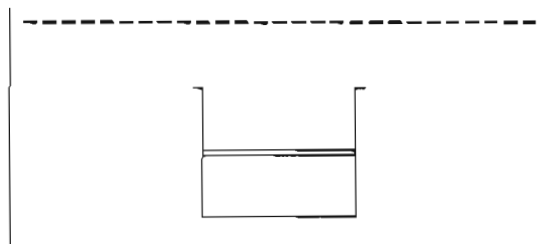
4. Befruktning



5. Skylling i fysiologisk saltvann



6. Desinfeksjon i 10 min. Buffodine i fysiologisk saltvann



URENT OMRÅDE

FYSISK SKILLE HINDRER VANNSØL OG PERSONTRAFIKK

RENT OMRÅDE

7. Mottak av desinfisert rogn for innlegging i klekkeri

