



Fiskeridirektoratet  
[postmottak@fiskeridir.no](mailto:postmottak@fiskeridir.no)

deres ref: Akvakulturregelverket

vår ref: 18-21

Oslo, 30.03.2021

## Høring av forslag til endringer i akvakulturregelverket

Vi viser til Fiskeridirektoratets invitasjon til å gi høringsinnspill til forslag om endringer i akvakulturregelverket. Høringsbrevet tar opp flere viktige endringsforslag til regelverket, og disse støttes i all hovedsak av våre organisasjoner. Vi har også noen bemerkninger og innspill til endringsforslagene. Dette innspillet sendes på vegne av Norske Lakseelver, Norges Jeger- og Fiskerforbund, Natur og Ungdom, Sabima og Reddvillaksen.

### Generelt om rømt oppdrettslaks og utfordringer for villaksbestandene

Genetisk innkryssing er sammen med lakselus vurdert til å være den største trusselen mot den atlantiske villaksen<sup>1</sup>. En kartlegging av den genetiske statusen i 239 ville laksebestander viser at 2/3 av bestandene er genetisk påvirket av oppdrettslaks<sup>2</sup>. I hele 28,5% av de undersøkte villaksbestandene er stor genetisk endring påvist. Ifølge Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL) utgjør rømt oppdrettslaks en trussel for mange av villaksbestandene: «*Målene om å bevare bestandenes genetiske integritet og genetiske variasjon kan ikke nås med de nivåene av rømt oppdrettslaks som overvåkingen antyder for mange vassdrag de senere årene. I tillegg til at bestandene endres genetisk på grunn av innkryssing av rømt oppdrettslaks, viser undersøkelser at produksjon og overlevelse av villaks vil reduseres på grunn av slik innkryssing. Rømt oppdrettslaks er en av de største truslene mot norsk villaks*».

I de [foreløpige vurderingene til ny rødliste](#) ligger det an til laks kommer på rødlista som “nær truet”, noe som i så fall er en forverring fra tidligere rødlistet.

Vårt høringsinnspill følger kapittelinnstillingen til høringsforslaget.

<sup>1</sup> Vitenskapelig råd for lakseforvaltning 2020. Status for norske laksebestander i 2020. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 15.

<sup>2</sup> Diserud, O. H., Hindar, K., Karlsson, S., Glover, K. A. & Skaala, Ø. 2020. Genetisk påvirkning av rømt oppdrettslaks på ville laksebestander – oppdatert status 2020. NINA Rapport 1926

## 5. Forslag om utvidelse av virkeområdet til akvakulturdriftsforskriften - vare- og tjenesteprodusenter

Forslaget om å «utvide det personelle virkeområdet i akvakulturdriftsforskriften slik at de kravene i forskriften som er relevante for vare- og tjenesteprodusenter, også blir gjeldende for dem.», støttes av våre organisasjoner. Den genetiske statusen for de ville laksebestandene der 2/3 er påvirket av gener fra oppdrettslaks, viser at rømningsproblemet må løses. Endringer i akvakulturloven anses om et godt virkemiddel. Utvidelse av virkeområdet til akvakulturdriftsforskriften vil trolig skjerpe fokuset på rømming og i større grad sørge for at problemet blir oppdaget og begrenset. Våre organisasjoner ser klare fordeler med at alle som er involvert i arbeid på, i og rundt akvakulturanlegg har **plikt til å risikovurdere arbeid og aktiviteter** som de står ansvarlige for. Dette vil øke bevisstheten på rømningsfaren ved arbeidsoperasjoner, og derigjennom redusere sannsynligheten for rømming. **Pliktig rapportering av rømming**, også for vare- og tjenesteleverandører, vil i større grad enn i dag sikre at rømningshendelser meldes inn til Fiskeridirektoratet.

Litt på siden av denne høringen, men allikevel svært relevant for kontrollen med antall fisk som rømmer fra oppdrettsanlegg, er rømt fisk som fanges i elv eller sjø, men som ikke blir registrert eller synliggjort i statistikk. Rømningsstatistikken som er tilgjengelig på [Fiskeridirektoratets nettsider](#) gir en oversikt over antall laks, regnbueørret og marine fiskearter som oppdretterne har rapportert som rømt fra norske akvakulturanlegg. Dette er oppdretternes egne tall. [Estimat for rømming fra ukjent kilde fremgår ikke av tabellen](#), og er altså ikke med i statistikken. I tilfeller der det utover oppdretters gjennfangsttall fanges rømt oppdrettslaks i sjø og vassdrag, blir ikke den rømte fisken registrert i en samlet statistikk.

Hvert år fanges det et betydelig antall oppdrettsfisk i elv og sjø, der fisken ikke kan knyttes til en kjent/innmeldt rømningshendelse. Oppdrettslaks som fanges i vassdrag i forbindelse med pålagt utfisking etter rømming rapporteres gjennom et Nasjonalt overvåkingsprogram for rømt oppdrettslaks i vassdrag. Våre organisasjoner ser et stort behov for mer nøyaktige rømmingstall, samt at omfanget av urapporterte rømningshendelser blir synliggjort. En interaktiv statistikk på Fiskeridirektoratets nettsider for all fanget rømt oppdrettslaks, vil bidra til å synliggjøre rømningsproblemet på en bedre måte. Vi ber derfor om at Fiskeridirektoratet oppretter en registreringsordning for innmelding av den rømte oppdrettsfisken som fanges i vassdrag og sjø. Løsningen bør inneholde posisjonsregistrering for hvor fisken er fanget.

Dette vil bidra til å skaffe oversikt over områder med gjentatte fangster av rømt oppdrettsfisk. En slik ordning vil også belyse rømningsproblemet og bidra til å synliggjøre omfanget. Dette vil igjen fungere som et incentiv for å redusere rømming fra anleggene. Registreringssystemet bør være tilrettelagt slik at de som fanger rømt oppdrettslaks kan melde fra på en enkel måte. En tilsvarende [løsning som Veterinærinstituttet bruker](#) for innmelding av syk og død villfisk kan være et forslag. Veterinærinstituttets løsning blir snart tilgjengelig som app for mobiltelefon. Dette bør også en meldingstjeneste for rømt oppdrettslaks være. Vi er kjent med at det jobbes med et mer effektivt sporingsystem for rømt oppdrettslaks fra ikke meldte rømningshendelser (Sporbarhet AS). En registreringsløsning, som skissert over, vil bidra til at informasjon om rømt oppdrettslaks blir lettere tilgjengelig for de som skal spore fisken tilbake til rett eier. Dette vil sikre at forurenser-betaler-prinsippet ivaretas på en bedre måte.

## 6. Forslag om nye krav for å hindre, oppdage og begrense rømming

### 6.2. Kompetanse

*Forslag til endring i §6 Kompetanse, opplæring mv.:*

Høringsnotatet foreslår første ledd slik: «Enhver som deltar i aktiviteter som omfattes av denne forskriften, skal ha ~~de nødvendige faglige kvalifikasjoner~~ *nødvendig faglig kompetanse for slik aktivitet. Ved gjennomføring av aktiviteter som kan medføre risiko for rømming skal det sikres at det er tilstrekkelig med personell med nødvendig faglig kompetanse for å hindre, oppdage og begrense rømming av fisk.* Ansvarlig for den daglige driften ved akvakulturanlegg skal ha akvakulturutdanning tilsvarende videregående kurs II-nivå (VK II) trinn 3 (Vg3), fagbrev i akvakultur eller minst to års praksis som ansvarlig for den daglige driften ved et akvakulturanlegg, og i tillegg inneha nødvendig kunnskap for å hindre, oppdage og begrense rømming av fisk.»

Dette støttes av våre organisasjoner – dog med følgende presisering:

I den andre setningen mener vi at formuleringen «**skal det sikres at det er tilstrekkelig med personell ...**» bør endres til «**skal innehave sikre og dokumentere at det er tilstrekkelig med personell ...**»

Vi mener det er avgjørende med et krav om at *innehaver* er ansvarlig for å sikre **og dokumentere** at det er tilstrekkelig med kompetent personell til stede ved gjennomføring av aktiviteter som kan medføre risiko for rømming. Denne typen dokumentasjon må kreves for at det skal være mulig å følge opp og kontrollere fra myndighetenes side, samt å kunne sanksjonere etter uønskede hendelser.

Det anses som en forbedring at akvakulturregelverket foreslås å gjelde også for vare- og tjenesteprodusenter, men dette krever at ansvar er tydelig fordelt mellom innehaver og vare- og tjenesteprodusenter når disse utfører arbeidsoperasjoner sammen. Ansvarsforhold må avklares for aktiviteter der flere aktører jobber sammen slik.

### 6.3. & 6.4. Beredskapsplan og journalføring

Forslagene til endring i § 7 Beredskapsplan og § 10 Journalføring støttes.

Kommentar til endringsforslaget i § 41 og § 57 Journalføring på lokalitetsnivå.

Fra høringsbrevet:

*§ 41 første ledd bokstav c foreslås slik:*

*Driftsjournalen skal på lokalitetsnivå minst inneholde oppdaterte opplysninger om:*

*c) rømmingstilfeller: rømmingsårsak, rømmingstidspunkt, art, antall rømte fisk, deres gjennomsnittsvekt, helsestatus, og at rømmingen er meldt til Fiskeridirektoratets ~~regionkontor~~ og tidspunktet for dette,*

*§ 57 første ledd bokstav b foreslås slik:*

*Driftsjournalen skal minst inneholde oppdaterte opplysninger om:*

*b) rømmingstilfeller: rømmingsårsak, rømmingstidspunkt, antall rømte individer, størrelse, helsestatus og at rømmingen er meldt til Fiskeridirektoratets ~~regionkontor~~ og tidspunktet for dette,*

*Det foreslås en tilsvarende oppdatering i forskrift om fangstbasert akvakultur § 32. Journalføring på produksjonsenhetsnivå, der første ledd bokstav d foreslås slik:*

*d) rømmingstilfeller: rømmingsårsak, rømmingstidspunkt, antall rømte individer, størrelse, helsestatus og at rømmingen er meldt Fiskeridirektoratets ~~regionkontor~~ og tidspunktet for dette,*

Endringsforslaget i § 41 bokstav c) og § 57 bokstav b) bør også minimum inneholde **opplysning om antall fisk i merden på rømmingstidspunktet**. Innehaver skal ifølge någjeldende regelverk til enhver tid ha opplysninger om antall fisk pr. produksjonsenhet, jf. journalføringskrav på produksjonsenhetsnivå i § 42 (for matfisk og stamfisk) og § 57 (for settefisk). Opplysning om antall

fisk i merd på rømmingstidspunktet er derfor enkelt å for oppdretter å skaffe til veie, og informasjonen er vesentlig for å sikre mer pålitelige og nøyaktige rømmingstall. Opptellingen av antall fisk etter en rømming bør sammenlignes både med antall fisk på rømmingstidspunktet og med antall fisk som ble satt i merden ved utsett. Dette vil bidra til at innehaver skjerper kontrollen med antall fisk helt fra utsettingstidspunktet.

## 6.5. Plikt til å forebygge og begrense rømming

Våre organisasjoner støtter forslaget om å utvide pliktene i §37 til også å omfatte vare- og tjenesteprodusenter, samt at forbud om å slippe ut fisk også gjelder transportenheter.

### *Forbud mot sleping av merder med fisk*

Sleping av merder med fisk medfører en betydelig risiko for rømming, og det foreslås forbud om dette, jf. akvakulturloven §§ 10 og 12.

Det foreslås at forbudet rettes mot sleping av produksjonsenhet, jf. definisjonen fastsatt i § 4 bokstav t. Forbudet vil dermed omfatte sleping av merd, kar, dam, bur, poser, avstengning og lignende. Forbudet vil gjelde for både innehaver og vare- og tjenesteprodusenter.

Vi støtter forslaget til nytt syvende ledd, som foreslås slik:

*Sleping av produksjonsenheter med fisk er forbudt.*

Sleping av merder med fisk er en utdatert måte å transportere fisk i sjø på. Forbudet mot sleping av produksjonsenheter støttes fordi sleping innebærer stor risiko for rømming. Det finnes god brønnbåtskapasitet, og transport av fisk i brønnbåt er en mye mer rømnings- og smittesikker transportmåte.

## 6.6. Gjennomføring av aktiviteter som kan medføre risiko for rømming

### *Planlegging, kommunikasjon og tilstedeværelse*

I høringsbrevet foreslås ny § 37a *Krav ved gjennomføring av aktiviteter som kan medføre risiko for rømming*, der første ledd foreslås slik:

*Innehaver av akvakulturtilatelse **skal sørge for** at aktiviteter som kan medføre risiko for rømming ved akvakulturanlegg;*

- a) planlegges, og gjennomgås sammen med deltakende personell før gjennomføring av aktiviteten,*
- b) gjennomføres med nødvendig kommunikasjon med vare- og tjenesteprodusenter, både før, under og etter aktiviteten, og*
- c) gjennomføres med tilstrekkelig tilstedeværelse av eget personell.*

I høringsbrevet avsnitt 8.5. "*Forslag til endring av § 7 Overtredelsesgebyr*", foreslås det mulighet for å kunne ilegge overtredelsesgebyr for overtredelse av § 37a. Planlegging og gjennomgang av aktiviteter, kommunikasjon og tilstedeværelse av personell er aktiviteter som er lite etterprøvbare hvis de ikke dokumenteres. Da blir det vanskelig å ilegge overtredelsesgebyr hvis noe går galt som følge av brudd på ny § 37a. Våre organisasjoner støtter derfor forslaget, med følgende presisering: Formuleringen «**skal sørge for**» erstattes med «**skal dokumentere**». Dette vil øke sannsynligheten for at det foreslåtte kravet om bedre planlegging, kommunikasjon og tilstedeværelse etterleves.

### *Overvåking og kontroll av notposer/produksjonsenheter ved gjennomføring av aktiviteter*

Det foreslås i høringsbrevet at noten skal overvåkes under arbeidsoperasjoner samt kontrolleres før og umiddelbart etter gjennomføring av aktiviteter som kan medføre risiko for rømming. For å ta høyde for nye teknologiske løsninger der produksjonsenhet i sjø ikke er en notpose, foreslås det at kravet gjelder for produksjonsenheter, jf. § 4 bokstav t. Våre organisasjoner støtter dette forslaget.

En stor andel av rømmingshendelsene som fant sted i perioden 2014–2019, var knyttet til arbeidsoperasjoner, og hull i not er den vanligste direkteårsaken til rømming. Kravet om at noten/produksjonsenheten skal overvåkes under arbeidsoperasjoner samt kontrolleres før og

umiddelbart etter gjennomføring av aktiviteter som kan medføre risiko for rømming anses som en forbedring av lovverket.

## 6.7. Nøyaktighet for antall fisk

### Usikkerhet om antall rømte fisk

Innehaver skal ifølge någjeldende regelverk til enhver tid ha opplysninger om antall fisk pr. produksjonsenhet, jf. journalføringskrav på produksjonsenhetsnivå i § 42 (for matfisk og stamfisk) og § 57 (for settefisk).

I høringsbrevet er det nevnt flere eksempler på at usikkerhet rundt antall fisk i produksjonsenheten brukes av oppdretter til å unnlate å melde inn et sannsynlig og realistisk rømmingstall. Sitat:

- *Feilmargin på tellere i brønnbåt – opptelling viser manko på 4800 fisk i merden, selskapet melder at antall fisk som mangler i merden er godt innenfor feilmarginen og er derfor tvilende til at det har rømt fisk.*
- *Opptelling etter rømming viser overskudd av fisk – gjenfangsten er 300-400 fisk og opptelling viser over 4000 fisk i pluss, selskapet mener det er usannsynlig at det har rømt flere tusen fisk.*
- *Uregistrert svinn reduserer rømmingstallet – gjenfangsten er på under 100 fisk og opptelling viser manko på nær 16000 fisk i merden, selskapet mener mankoen på fisk i merden er for høyt da uregistrert svinn ikke er tatt hensyn til og anslår at antall rømte fisk maksimalt er ca. 2300 fisk.*
- *Gjenfangsttall meldes inn som rømmingstall – selskapet melder inn at omfang av rømmingen er avklart og antall rømte fisk er det samme som antall fisk gjenfanget.*

I [rømningsrapporteringen](#) for 2020 er det flere eksempler som bekrefter manglende kontroll på antall fisk i merdene. Statistikken viser at det i mange tilfeller er store forskjeller på tallene som blir meldt inn, og antallet oppdrettslaks som faktisk har rømte fra anleggene. I disse sakene går usikkerheten alltid i favør lave rømmingstall, og dermed underrapportering. Manglende kontroll med antall rømte oppdrettslaks er svært alvorlig. Problemet belyses derfor med ytterligere et par konkrete eksempler fra 2020, som et tillegg til høringsbrevets eksempler.

Rømmingen ved SalMars Havmerd (Lokalitet 33757 Håbranden), som ble meldt til Fiskeridirektoratet 27. august 2020, er ett av flere alvorlige eksempler på manglende kontroll med antall fisk i produksjonsenheten. I rømningsstatistikken registrerte SalMar 39 rømte oppdrettslaks etter rømmingen fra Havmerden – det samme antallet som gjenfangsttallet. Fiskeridirektoratet ga selskapet pålegg om miljøovervåking og uttak av rømt oppdrettslaks i flere viktige laksevassdrag i Trøndelag etter rømmingen. Dette viser at direktoratet vurderte rømmingen som betydelig. I vedtaket skriver Fiskeridirektoratet:

*«Vi viser til rømmingshendelse ved Ocean Farming AS sin lokalitet 33757 Håbranden meldt 27. august 2020. En fisker hadde fått 20 oppdrettslaks på 5-6 kilo i garn. Det ble etter dette oppdaget en skade i sammenføyningen mellom not og konstruksjon. Skaden er ca 6,3 meter lang, med et par partier der innfestningen fortsatt hang igjen. Skaden var lokalisert i merdens uttakssone ... Fisken i anlegget hadde en snittvekt på 5,3 kilo på rømmingstidspunktet. Selskapet har drevet gjenfangst med innleide fartøy i området etter hendelsen og har meldt inn fangst av 39 oppdrettslaks.»*

Ifølge en artikkel på [llaks.no](#), tror ikke [Fiskeridirektoratet](#) SalMar på at det har rømt så få laks som 39 fra anlegget. De har også god grunn til å betvile rømmingstallet basert på skadeomfanget, og det faktum at det ble fanget 59 laks like etter rømmingen. Dette forutsetter at de 20 oppdrettslaksene som fiskeren fikk i garnet i nærhet til anlegget faktisk kommer fra Havmerden, noe som er svært sannsynlig ut fra tid, sted og størrelse på fisken. Hvorfor valgte SalMar allikevel å registrere bare 39 rømte laks fra denne hendelsen (like tall for rømming og gjenfangst)? Den eneste forklaringen må være at de ikke vet hvor mange fisk som rømte. Dette bure ha vært et enkelt regnestykke ved slaktebenken, men som ved flere andre rømminger i 2020 kom SalMar i pluss ved opptelling av slaktefisken. Dette viser at de ikke har kontroll på antall fisk i produksjonsenheten, og dermed ble det umulig å fastslå hvor mange oppdrettslaks som rømte fra Havmerden i august 2020.

En rømming ved lokalitet Omsøyholman (Lerøy midt AS) er et annet eksempel på manglende kontroll på antall fisk i merdene. Fiskeridirektoratet antyder i sitt pålegg om miljøovervåking at det kan ha rømt et stort antall fisk fra Omsøyholman, der det etter første telling manglet 10 014 fisk. Telling nummer to, som ble foretatt senere, viste et resultat på 1385 fisk i pluss ifølge den ene telleren, og 1737 fisk i minus ifølge den andre telleren. Direktoratet skriver i sitt vedtak: «Fiskeridirektoratet finner at tellingene ved lokalitet Omsøyholman skaper stor usikkerhet rundt rømmingstallet. Det er ikke utelukket at dette dreier seg om en stor rømming, sett i lys av tellingene som ble foretatt etter hendelsen ved denne lokaliteten.» Rømningsstatistikken viser at Lerøy midt AS konkluderte annerledes, og meldte inn 171 rømte laks hvorav 117 ble gjenfanget. Altså en gjenfangst på hele 68 %!

Manglende kontroll på antall fisk i produksjonsenhetene er en hovedårsak til usikre rømmingstall, og det blir svært vanskelig å fastslå hvor mange oppdrettslaks som rømmer hvert år fra norske anlegg. En ting er imidlertid sikkert: Alt for mange oppdrettslaks rømmer og de krysser inn genene sine i norske villaksbestander når de gyter med villaksen i norske laksevassdrag. Genetisk forurensning av villaksen tar lang tid å reversere, hvis det i det hele tatt er mulig. Det er derfor helt avgjørende at det settes inn tiltak for å få slutt på rømming fra oppdrettsanlegg.

I høringsbrevet vises det til SINTEFs årsaksanalyse som avdekker at menneskelige faktorer medvirker til at en rømming oppstår. Faktorer som erfaring, yteevne og kommunikasjon er nevnt. Organisatoriske faktorer som inkluderer planlegging, opplæring, bemanning og arbeidstid, drift og vedlikehold, samt krav, valg og vurderinger nevnes også. I motsetning til lakselus, er rømming et problem som i stor grad skyldes menneskelig aktivitet/svikt, og som derfor bør kunne løses på kort sikt. Det handler i stor grad om å eliminere menneskelige feil. I tillegg kan rømming som skyldes uvær unngås ved for eksempel å forby plassering av anlegg på værutsatte lokaliteter, eller pålegg bruk av mer robust utstyr.

Hva må så til for å at oppdretterne skal få en slutt på rømmingen? Rømming har i praksis ingen økonomisk betydning for oppdrettsindustrien. Dette er en sterk påstand, men den kan enkelt begrunnes med hvor liten andel rømt fisk utgjør av det totale tapet/svinnet. Ifølge Veterinærinstituttets fiskehelse rapport<sup>3</sup> fordelte det totale tapet av sjøsatt laks og regnbueørret (60,3 mill. fisk) seg slik i 2020:

86,5 prosent dødfisk  
5,8 prosent utkast  
7,7 prosent «annet»  
**0,01 prosent rømt laks**

Fordelingen mellom de fire tapskategoriene er stort sett den samme fra år til år. Det betyr at rømming utgjør kun 1 % av svinnet, det vil si et neglisjerbart tap sammenlignet med annet svinn. For villaksbestandene er imidlertid påvirkningen *ikke* neglisjerbar!

Statistikken for innmeldte rømmingstall viser stor variasjon mellom år de siste 15 årene (figur 1), og gjennomsnittet ligger rundt 200 000 rømte oppdrettslaks hvert år. Det rømmer imidlertid langt flere fiske enn det som fremkommer i statistikken. Havforskningsinstituttets DNA-identifisering av urapportert rømt oppdrettslaks<sup>4,5</sup>, og en større studie med utsetting av merket laks og modellering, viste at de faktiske rømmingstallene for perioden 2005–2011 sannsynligvis var 2–4 ganger høyere enn tallene i den offisielle statistikken<sup>6</sup>. Antall oppdrettslaks som rømmer hvert år er dermed i størrelsesorden det samme som det totale årlige innsiget av villaks til norskekysten (ifølge VRL har

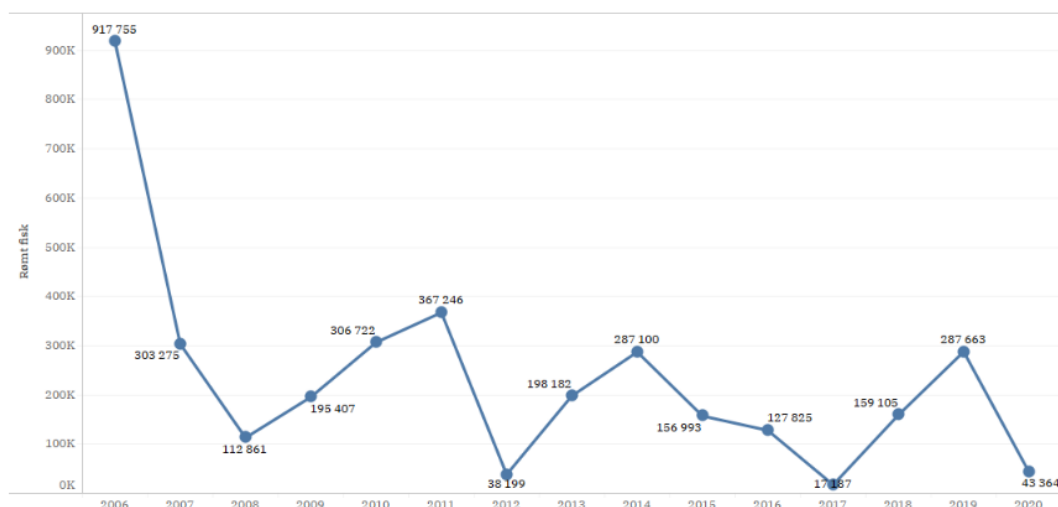
<sup>3</sup> Sommerset I (redaktør) mfl. (2021) Fiskehelse rapporten 2020, utgitt av Veterinærinstituttet 2021.

<sup>4</sup> Glover KA. (2010). Forensic identification of farmed escapees: a review of the Norwegian experience. *Aquaculture Environment Interactions* 1.

<sup>5</sup> Zhang Z. mfl. (2013). Genetic analysis of Atlantic salmon captured in a netting station reveals multiple escapement events from commercial fish farms. *Fish Manage Ecol.* 20.

<sup>6</sup> Skilbrei O.T. mfl. (2015). Using simulated escape events to assess the annual numbers and destinies of escaped farmed Atlantic salmon of different life stages, from farms sites in Norway. *ICES Journal of Marine Science*, 72.

tallet på villaks ligget rundt 500 000 de siste årene<sup>7</sup>). Strengere lovverk, hyppigere kontroller, samt sanksjoner for de som ikke har fulgt krav til dokumentasjon i alle ledd er trolig eneste mulighet for å få bukt med rømmingsproblemet.



Figur 1. Innmeldte rømmingstall for perioden 2006-2020. Kilde: [Fiskeridirektoratet](#)

Ifølge høringsbrevet er usikkerheten rundt antall fisk i produksjonsenhetene før hendelser en utfordring for å kunne avklare rømmingsomfanget. Samtidig opplyses det om tilgjengelige fisketellere for ulike fiskestørrelser på markedet fra flere leverandører, der tellenøyaktigheten i all hovedsak ligger i området 98-100 %. Ut fra dette mener Fiskeridirektoratet at det er rom for betydelig forbedring av rutinene for telling av fisk, noe som vil føre til høyere nøyaktighet og mer korrekte tall.

### Forslag om nøyaktighet for antall fisk i produksjonsenheten

*Fiskeridirektoratet ber spesielt om innspill til hvordan det kan sikres høyere pålitelighet og nøyaktighet for antall fisk som til enhver tid er i produksjonsenheten.*

### Strengere og hyppigere kontroll ved utsett i sjø

Et pålitelig tall på fisk som til enhver tid er i produksjonsenheten er helt avhengig av et pålitelig og nøyaktig antall settefisk ved utsett i merd. I mange tilfeller, eksemplifisert i høringsbrevet og i vårt innspill, kommer oppdretter i pluss når det telles opp fisk etter rømmingshendelser. Dette er kun mulig hvis det ble satt ut flere fisk enn det som er protokollført ved utsett, eller hvis tellenøyaktigheten er ekstremt dårlig. Alle produksjonsenheter har tap i større eller mindre omfang. Ved optelling av fisk etter en viss tid i produksjonsenheten, skal derfor antall fisk ALLTD være lavere enn ved utsett. Vi registrerer at oppdrettere skylder på telleusikkerhet som årsak til plussregnskapet. Dødelighetstall fra Veterinærinstituttets fiskehelse rapport 2020 viser et gjennomsnitt på 14,8 %. Vanligvis er dødelighet størst de første ukene i sjø. Med en forventet telleusikkerhet på < 1 % skal det ikke være mulig å komme i pluss når fisken har stått flere måneder i sjø. Det er derfor naturlig å peke på upålitelige tall ved utsett som en viktig årsak til usikkerheten når uhellet er ute, og status skal gjøres opp.

Våre organisasjoner foreslår strengere kontroll og rapporteringsordninger ved utsett av fisk i sjø som et tiltak for å bedre nøyaktighet for antall fisk.

### Individmerking av oppdrettsfisk

Et ytre fysisk merke (fettfinneklipping) og individmerking av oppdrettsfisken er et annet tiltak som vil gi sikker gjenkjenning av rømt oppdrettslaks og helt nøyaktige tall på fisk ved utsett og gjennom produksjonstiden i sjø. I tillegg vil individmerking gjøre det enkelt å spore rømt fisk tilbake til rett eier ved rømmingshendelser som ikke meldes inn. Ikke-meldte rømminger vil dermed bli oppklart i mange flere tilfeller enn i dag, og sikre at forurenser betaler. Coded Wire Tag (CWT) er et eksempel på et slik merke som gir fisken en unik identitet. Med CWT-merking kan OURO-ordningen og

<sup>7</sup> Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (2020). Status for norske laksebestander i 2020. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 15.

Fiskeridirektoratets sporingssystem med genetiske analyser avvikles. Ifølge Heggberget mfl. (2000) ble mer enn 55 millioner presmolt og smolt av ulike laksearter merket med CWT på Vestkysten av USA rundt år 2000. CWT er også benyttet til merking av fisk i mange andre deler av verden, også i Norge<sup>8</sup>. Allerede i 2012 uttalte Sintef<sup>9</sup> at merking av fisk vil kunne gi eksakte tall i produksjonsenheter, og at dette er «fremtiden». Den gangen manglet teknologi som er rimelig, lite i størrelse og med ubetydelig innvirkning på dyrevelferd. Vi vil hevde at denne teknologien finnes i dag. Akvakulturloven § 10 annet ledd sier at *“Departementet kan i enkeltvedtak eller forskrift gi nærmere bestemmelser for å sikre miljømessig forsvarlig akvakultur, herunder stille krav til forebyggende tiltak, krav om merking av akvatiske organismer osv.”* Terskelen er etter vårt syn derfor utvilsomt lav for at departementet skal pålegge merking.

### **Sanksjonsmulighet mot innehavere som kommer i pluss ved optelling etter rømmingshendelser**

Det må innføres sanksjonsmuligheter for innehavere som kommer i pluss ved optelling av fisk i produksjonsenheten etter en rømming. Dette skal ikke være praktisk mulig, jamfør kommentar over om tellenøyaktighet og gjennomsnittlig stort tap i produksjonsenheten. Det ser ut til å være relativt utbredt med plussregnskap som unnskyldning for å unngå innmelding inn faktiske rømmingstall, og det er derfor behov for tiltak som får en slutt på denne praksisen.

### **Tall fra vaksinerer**

All settefisk vaksineres før den settes i sjø. Antall vaksinedoser er et konkret mål på hvor mange settefisk som er vaksinert, og vaksinetallet bør utnyttes for å holde kontroll med antall fisk som settes i hver produksjonsenhet. Et forslag er derfor offentliggjøring av vaksinasjonstall.

### **Krav om bruk av best tilgjengelig teknologi for telling**

Lavere feilmargen ved telling er ifølge høringsbrevet fullt mulig med bruk av teknologi som finnes på markedet. Det bør lovfestes med forskrift at til enhver tid best tilgjengelig utstyr skal benyttes til telling av fisk ved utsett, under produksjon, ved rømming og ved slakting.

### **Pliktig rapportering av antall fisk i produksjonsenheten på rømmingstidspunktet**

Eksempelet fra høringsbrevet: *“Uregistrert svinn reduserer rømmingstallet – gjenfangsten er på under 100 fisk og optelling viser manko på nær 16 000 fisk i merden, selskapet mener mankoen på fisk i merden er for høyt da uregistrert svinn ikke er tatt hensyn til og anslår at antall rømte fisk maksimalt er ca. 2 300 fisk.”* illustrerer viktigheten av pålegg om å melde inn antall fisk i produksjonsenheten på rømmingstidspunktet. Dette vil gjøre det umulig for innehaver og bruke det «uregistrerte svinn» som tilkommer etter rømmingshendelsen som en bortforklaring av rømmingsantall. Se vårt forslag til tillegg i endringsforslaget i § 41 og § 57. Journalføring på lokalitetsnivå.

### **Bruk av kunstig intelligens (AI) og maskinlærings**

Ifølge selskaper som Aquabyte AS og Stingray Marine Solutions AS er presis telling av lakselus og nøyaktig estimat av biomasse og vektfordistribusjon to av bruksområdene som til nå har fått ferdig utviklede løsninger. Fiskehelse er et annet viktig anvendelsesområde for teknologien. Detektering av vintersår, deformasjoner og andre ytre forandringer på laksen er også aktuelle bruksområder. AI og maskinlærings kan effektivisere produksjonen og begrense tap av fisk. Nylig fikk også de første oppdrettsselskapene tillatelse av Mattilsynet til å erstatte manuell lusetelling med automatisk, kamerabasert teknologi. Teknologien har fått stor oppmerksomhet i oppdrettsindustrien, og det ser ut til at oppdretterne er villige til å kjøpe verktøyene. Basert på mulighetene som er beskrevet for AI og maskinlærings bør disse verktøyene være svært godt egnet til å holde kontinuerlig kontroll på antall fisk i en produksjonsenhet, og på sikt bør oppdrettere pålegges å bruke denne nye teknologi for å holde kontroll på antall fisk i hver produksjonsenhet.

---

<sup>8</sup> Heggberget mfl. (2000). Merking av kulturlaks i Norge - en utredning av aktuelle metoder, kostnader og effekter. NINA oppdragsmelding 640.

<sup>9</sup> Sunde (2012). Sikker teknologi og kontrollert produksjon i en turbulent tid for folk, fisk og miljø. TEKAMR sluttrapport.



## Forslag til ny § 37b Krav til nøyaktighet for antall fisk

Fra høringsbrevet: *“Ut fra tilgjengelig teknologi og kravene til driften ellers, foreslår vi at nøyaktigheten for antall fisk i første omgang skal være mindre enn  $\pm 1\%$  for laks og regnbueørret. Ny 37b Krav til nøyaktighet for antall fisk foreslås slik:*

*Antall fisk i hver produksjonseenhet skal til enhver tid kunne angis med en nøyaktighet på mindre enn  $\pm 1\%$ . Kravet gjelder for laks og regnbueørret.”*

Tegnet  $\pm$  foran ett-tallet må slettes. Formuleringen: *med en nøyaktighet på mindre enn  $\pm 1\%$  endres til: med en nøyaktighet på mindre enn  $1\%$ .*

I høringsbrevet bes det konkret om innspill til hva som er akseptabel nøyaktighet.

Ifølge prosjektet EXACTUS<sup>10</sup> som leverte sin sluttrapport til Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF) i 2013, kan et fokus på bedre målinger gjøre det mulig å nærme seg industriens visjon om  $1\%$  avvik i biomasse og  **$0,1\%$  antall**.

Et hovedfunn i EXACTUS-prosjektet var:

*“Totalt ble det slaktet forventet antall og biomasse, med totale avvik på kun  **$0,03\%$  i antall og  $0,45\%$  i total biomasse**. Tallene er basert på slakt av 134 608 tonn fisk i Midt-Norge for perioden juli 2009 til juni 2010. Midt-Norge ligger tett oppunder MTB-grensene og det er naturlig å anta at fokus på biomassekontroll kan være høyere der enn gjennomsnittet for hele landet.”* Det ble også påpekt i rapporten at variasjonen kan være stor på merdnivå. Resultatet viser imidlertid at det er fullt mulig å operere med en nøyaktighet som er betydelig bedre enn  $1\%$  avvik for antall fisk i en produksjonseenhet.

Basert på funnene i EXACTUS-prosjektet bør det være mulig å stille strengere krav enn  $< 1\%$  nøyaktighet i ny § 37b. Med ny teknologi tilgjengelig bør  $< 0,5\%$  være et rimelig krav.

### 6.8. Meldeplikt ved rømming og mistanke om rømming

Bestemmelsen skal medvirke til at rømming av fisk begrenses, og det foreslås at bestemmelsen gjelder for enhver som omfattes av akvakulturdriftsforskriften, herunder også vare- og tjenesteprodusenter. Dette støttes.

## 7. Forslag om endring av krav ved bruk og utslipp av legemidler

### 7.1. Krav ved bruk av legemidler mot lakselus

Det foreslås å konkretisere innholdet i akvakulturdriftsforskriftens §§ 15, 15a, 15b og transportforskriftens §22a samt å samle innholdet i akvakulturdriftsforskriftens §15:

«§ 15. Bruk og/eller utslipp av legemidler og andre kjemikalier

Ved bruk og/eller utslipp av legemidler og andre kjemikalier skal det vises særlig aktsomhet for å unngå uakseptable effekter på det omkringliggende miljø.

Det skal foreligge en risikovurdering av de lokale forhold som har betydning for spredningen av legemidler for behandling av akvakulturdyr fisk mot lakselus i det omkringliggende miljø og beskrivelse av organismer i området som kan påvirkes negativt av slike stoffer. I tillegg skal det beskrives tiltak som kan iverksettes for å redusere negativ miljøpåvirkning av slike stoff.

*Det skal foreligge en risikovurdering av de lokale forhold som har betydning for spredningen av legemidler ved utslipp i det omkringliggende miljø og beskrivelse av organismer i området som kan påvirkes negativt av slike stoffer. Dette gjelder både når legemidler slippes ut fra anlegget og når tømning skjer andre steder enn ved akvakulturanlegget.*

<sup>10</sup> Høy mfl. (2013) Hvor mye laks er det egentlig i merden? Norsk Fiskeoppdrett nummer 2, 2013

*Når badebehandlingsvann tilsatt legemidler tømmes andre steder enn ved akvakulturanlegget, skal tømmingen skje mens fartøyet er i fart. Opplysninger om tidspunkt, geografisk posisjon, hvilken lokalitet og hvilket legemiddel tømmingen gjelder skal meldes til Fiskeridirektoratet. Melding om tømming skal sendes inn på den måten tilsynsmyndigheten bestemmer.*

Dersom akvakulturdyr tilføres legemidler som medfører plikt til å holde akvakulturdyrene tilbake (tilbakeholdelsestid), skal dette varsles ved skilt som skal stå sammen med skilt med lokalitetsnummer. Skiltet skal kunne ses fra sjøen og annen naturlig adkomst. Varslingsplikten gjelder fra påbegynt behandling og til tilbakeholdelsestiden for det aktuelle medikamentet som benyttes er utløpt. *Varslingsplikten gjelder ikke ved bruk av beroligende og bedøvende legemidler ved rutinemessig telling av lakselus.»*

Alle endringene under dette hovedpunktet i høringen anses av våre organisasjoner som forbedringer av eksisterende lovverk. Forurensing fra medikamenter og andre kjemikalier utgjør stor miljøpåvirkning og forstyrrer økosystemet lokalt. Våre organisasjoner ber om ytterligere konkretiseringer av noen ledd.

I avsnitt «Det skal foreligge en risikovurdering av de lokale forhold som har betydning for spredningen av legemidler **for behandling av akvakulturdyr (...)**», foreslår vi at siste setning styrkes slik at den lyder «I tillegg skal det ~~beskrives iverksettes~~ tiltak ~~som kan iverksettes~~ for å redusere negativ miljøpåvirkning av slike stoff.»

Organisasjonene ber også om at det pålegges krav om at innehaver plikter å dokumentere at tilstanden til det omkringliggende miljøet ikke er redusert også etter en 10 dagers periode etter utslipp, der omkringliggende miljø defineres etter området som omtales i risikovurderingen som kreves i avsnitt som lyder «*Det skal foreligge en risikovurdering av de lokale forhold som har betydning for spredningen av legemidler ved utslipp i det omkringliggende miljø (...)*».

## 8. Forslag om endring av forskrift om reaksjoner, sanksjoner med mer ved overtredelse av akvakulturloven – overtredelsesgebyr

### 8.5. Forslag til endring av § 7 Overtredelsesgebyr

I høringsbrevet foreslås det at forskrift om reaksjoner, sanksjoner med mer ved overtredelse av akvakulturloven endres i henhold til forslaget.

§ 7 foreslås slik:

Fiskeridirektoratet kan ilegge overtredelsesgebyr for overtredelse av følgende bestemmelser:  
(...)

d) Forskrift om drift av akvakulturanlegg § 5, § 7, § 8 første ledd, § 15, § 37, § 37a, § 38, § 39, § 41, § 42, § 43, § 44, § 45, § 47, § 47a, § 48, § 48a, § 48b og § 48c.

(...)

h) Forskrift om krav til teknisk standard for landbaserte akvakulturanlegg for fisk § 23 (rømmingsteknisk rapport).

**Våre organisasjoner savner § 37b i denne listen** “Antall fisk i hver produksjonsenhet skal til enhver tid kunne angis med en nøyaktighet på **mindre enn ± 1 %**. Kravet gjelder for laks og regnbueørret.” Krav til pålitelighet og nøyaktighet for antall fisk i produksjonsenheten er et svært viktig insentiv for korrekte rømmingstall. Korrekte rømmingstall vil gi større oppmerksomhet om rømningsproblemet, og dermed virke forebyggende, slik at antall rømningshendelser og antall rømte fisk reduseres.

**Vi savner også § 6 i listen** over paragrafer der Fiskeridirektoratet kan ilegge overtredelsesgebyr for brudd på bestemmelsen. Arbeidsoperasjoner er en viktig risikofaktor for rømming, og en direkte årsak til mange rømminger. Fiskeridirektoratet må derfor ha mulighet til å ilegge overtredelsesgebyr

for brudd på krav om **faglig kompetanse** samt krav om **tilstrekkelig med personell med nødvendig faglig kompetanse**. Dette vil skjerpe innehaver i planlegging og gjennomføring av aktiviteter som innebærer risiko for rømming.

## 9. Forslag om tilpasninger for havbruk til havs

### 9.1. Sikkerhetssone

Fra høringsbrevet:

Akvakulturdriftsforskriften § 18 nytt annet ledd foreslås slik:

*Utenfor en nautisk mil utenfor grunnlinjen er det forbudt å drive fiske eller å ferdes nærmere anlegget enn 500 meter. Avstanden måles på samme måte som i første ledd. Fiskeridirektoratet kan etter søknad fastsette en midlertidig sikkerhetssone dersom dette er nødvendig av hensyn til akvakulturproduksjonen. I god tid før en sikkerhetssone etableres eller oppheves skal innehaver av akvakulturtillatelse sørge for nødvendig kunngjøring.*

Vi ber spesielt høringsinstansene om innspill om hvilken betydning sikkerhetssone (med ferdselsforbud) vil få. Vi ber også om innspill til eventuell betydning seilingsruter for mobile anlegg vil ha.

Hvis hovedmålet med en sikkerhetssone er å ivareta vill laksefisk, vil en sikkerhetssone på 500 m rundt anlegg som ligger mer enn én nautisk mil utenfor grunnlinjen anses som en fordel. Dette vil redusere risikoen for at skipstrafikk og annen ferdsel kommer i kontakt med produksjonsheter til havs, og dermed redusere sannsynligheten for skader som igjen kan føre til rømming.

## 10. Økonomiske og administrative konsekvenser

Våre organisasjoner har ikke grunnlag for å vurdere økonomiske og administrative konsekvenser for oppdrettsindustrien som følge av endringsforslagene, men vi vil påpeke at redusert rømming og bedre tilstand for villaksbestandene har en stor økonomisk oppside for kommuner og hele lokalsamfunn der laksefiske utgjør en viktig del av reiselivet, og det vil i tillegg bedre omdømmet for oppdrettsindustrien. Dette gjelder for svært mange områder langs norskekysten. Som eksempel kan elvene som drenerer til Trondheimsfjorden nevnes. Disse utgjør et av verdens viktigste områder for villaks. Årlig fisker om lag 25 - 30 000 personer etter laks i dette området. Negativ påvirkning på laksebestandene, blant annet fra rømt oppdrettslaks, gir ringvirkninger i lokalsamfunnene, både for reiseliv og øvrig næringsliv. En rapport<sup>11</sup> viser at sportsfiske etter laks gir en årlig sysselsettingsvirkning på minimum 83 årsverk fordelt på mange personer i flere lokalmiljøer i elvedalene. Samfunnsøkonomisk er det ingen tvil om at lakselvene skaper store verdier for regionen.

Et annet godt eksempel på villaksens verdi er uttalelsen til tidligere ordfører i Lærdal som under friskmeldingen av Lærdalselva for parasitten *Gyrodactylus salaris* i 2017 sa at "Laksen er for Lærdal det samme som snøen er for Hemsedal". Dette gir et godt bilde på hvor viktig bærekraftige laksebestander med høstbare overskudd er for mange kommuner langs norskekysten, og dette er dessuten i utgangspunktet en "evigvarende" verdi. Et lovverk som bidrar til redusert rømming av oppdrettslaks vil utvilsomt ha svært stor økonomisk verdi for mange kystkommuner. Det er også viktig å legge til at laksefiske i elvene bidrar til bolyst, og erfaringsbasert kunnskapsoverføring om natur og miljø mellom generasjoner. I de nye fiskereguleringene som gjelder fra og med 2021 har Klima- og miljødepartementet vedtatt å stenge 844 vassdrag for fiske etter laks og/eller sjøørret. Mange av elvene, deriblant Lærdalselva, stenges på grunn av at laksebestanden er svært lav, og at den ikke tåler høsting. Det er trolig flere årsaker til at bestandene er lave. Noen påvirkningsfaktorer

<sup>11</sup> Kjelden mfl. (2012). Elvene rundt Trondheimsfjorden. Laks og verdiskaping. Oppsummeringsrapport – korrigerert versjon. - NINA Temahefte 48.

er kjente, mens andre er ukjente. Innkryssing av gener fra rømt oppdrettslaks i villaksbestandene er en av de kjente og dokumenterte påvirkningsfaktorene, og det bør være en selvfølge at man tar tak i det som er kjent, især når tiltakene virker overkommelige. Vi er derfor svært positive til de foreslåtte endringene i akvakulturregelverket som vil bidra til å redusere mengden rømt oppdrettslaks. Vi ber samtidig om at Fiskeridirektoratet tar hensyn til våre innspill og forslag til endringer, som vil redusere rømming ytterligere. Villaksen trenger det!

### 10.1. Innehaver og vare- og tjenesteprodusenter

Ifølge høringsbrevet er *“det viktigste formålet med forskriftsendringene å hindre rømming av fisk, som i årevis har vært en av næringens største utfordringer”*. Vi vil understreke at rømming av fisk er vurdert til å være **den enkeltfaktoren** sammen med lakselus med **størst påvirkningsgrad** på ville laksebestander, men det kan diskuteres hvor stor utfordring rømming er for oppdretterne. For industrien er rømming i praksis et omdømmeproblem. Økonomisk betyr det lite sammenlignet med andre årsaker til tap/svinn. Det som er sikkert er at rømming utgjør en stor trussel for norsk atlantisk villaks, og dermed også for miljøet som villaksen lever i.

Vennlig hilsen

Torfinn Evensen, generalsekretær Norske Lakseelver (sign.)

Christian Steel, generalsekretær Sabima (sign.)

Jens Olav Flekke, styreleder Reddvillaksen (sign.)

Morten Hansen, 2. nestleder Natur og Ungdom (sign.)

Alv Arne Lyse, Prosjektleder villaks Norges Jeger- og Fiskerforbund (sign.)