

# Faglig sluttrapportering – FHF prosjekt 901647

## Effektiv og forsvarlig bruk av rensefisk – en kampanje for beste praksis bruk av rensefisk



## 1. Prosjektets organisering

INAQ AS har vært tilsagnsmottager og ledet prosjektet. Prosjektgruppen har bestått av Randi Nygaard Grøntvedt fra INAQ AS, Kristin Sæther, Thor Magne Jonassen og Ola Kvaal Brandshaug fra Akvaplan-niva AS, og Reidun Bjelland og Anne-Berit Skiftesvik fra Havforskningsinstituttet. I tillegg har Bennett Reklamebyrå vært en viktig del av prosjektgruppen for utvikling av nettstedet rensfiskskolen.no og formidlingsmateriell (søkbare veiledere og e-læringsmateriell).

Prosjektet har hatt følgende referansegruppe:

Espen Lie Dahl, SalMar ASA

Ingrid Overrein, Mowi

Karoline Skaar Amthor, Sjømat Norge

Elisabeth Myklebust, Cermaq

Prosjektansvarlig fra FHF: Erik Ruud Sigstadstø

Prosjektet var finansiert av FHF.

## 2. Sammendrag

Rensefisk er ett av mange tiltak som brukes av havbruksnæringen for å oppnå kontroll av lakselus. Rensefiskartene som brukes, er enten rognkjeks eller leppefiskartene; berggylte, grønnfylte og bergnebb. Leppefiskarten grasgylt brukes i mindre grad, og rødnebb og blåstål brukes i liten grad. All rognkjeks som brukes til kontroll av lakselus kommer fra oppdrett. Den eneste leppefiskarten som oppdrettes er berggylte, men det produseres ikke nok til å dekke hele etterspørselen i næringen. Leppefiskbruk er derfor fortsatt mest basert på villfanget leppefisk. Hvilke arter som brukes hvor, varierer langs kysten.

God bruk av rensefisk er krevende og fordrer god praksis i alle ledd; fangst, oppbevaring, transport, tilpassede forhold i merd, og god oppfølging i merd for god fiskevelferd. For veiledning til beste praksis bruk av rensefisk, ble det i 2012 laget egne rensefiskveiledere på aktuelle tema. Flere av disse ble oppdatert vår 2017. Økende bruk av rensefisk og dertil ny erfaringskunnskap, samt ny kunnskap fra relevante forskningsprosjekt, medførte behov for ny oppdatering. Våren 2020 ble det derfor utlyst prosjektmidler fra FHF til et slikt arbeid, og FHF-prosjekt 901647 ble igangsatt høsten 2020. I dette prosjektet har det vært gjennomført flere aktiviteter. Det har vært utført et arbeid for å sammenstille relevant kunnskap fra litteratur; vitenskapelige artikler og prosjektrapporter. Videre har dagens erfaringskunnskap blitt diskutert og oppsummert på bakgrunn av en rekke digitale møter "langs kysten". På bakgrunn av både litteratursammenstillingen og den oppdaterte erfaringskunnskapen har rensefiskveilederne blitt oppdaterte og videreutviklet. For å gjøre veilederne og den sammenstilte litteraturen lett tilgjengelig, er det i prosjektet blitt utviklet et nettsted; [www.rensfiskskolen.no](http://www.rensfiskskolen.no). Her ligger nå de tre relevante veilederne tilgjengelig sammen med et kunnskapsbibliotek. I tillegg er det for hver av de tre veilederne laget enkle animasjonsfilmer og tilhørende quiz, som skal bidra til en enkel tilgang til tematikken.

### 3. Bakgrunn

Bruk av rensefisk som kontrolltiltak mot lakselus, startet først på slutten av 80-tallet (Bjordal 1991 og Torrissen med flere 2013), men var ikke mye i bruk, inntil en økende resistensutvikling mot legemidler medførte behov for alternative kontrolltiltak mot lakselus. Fra 2008-2009 frem til i dag, er det gjennomført et paradigmeskifte i måten å kontrollere lus på, fra ensidig bruk av legemidler til utvikling av ikke-medikamentelle tiltak; herunder utvikling og bruk av forebyggende og kontinuerlige tiltak, samt behandlingsmetoder.

Det er utstrakt bruk av rensefisk som et kontinuerlig tiltak mot lakselus, og årlig brukes rundt 50 millioner rensefisk i Norge (<https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Tall-og-analyse/Akvakulturstatistikk-tidsserier/Rensefisk>). Rensefiskartene som brukes til kontroll av lus, er enten rognkjeks eller leppefiskartene; berggylte, grønngylte og bergnebb. Leppefiskarte grasgylt brukes i mindre grad, og rødnebb og blåstål brukes i liten grad. All rognkjeks som brukes til kontroll av lakselus kommer fra oppdrett. Den eneste leppefiskarten som oppdrettes er berggylte, men det produseres ikke nok til å dekke hele etterspørselen i næringen. Leppefiskbruk er derfor fortsatt mest basert på villfanget leppefisk.

God bruk av rensefisk er krevende og fordrer god praksis i alle ledd; fangst, oppbevaring, transport, tilpassede forhold i merd, overvintring og mulig etterbruk. For veiledning til beste praksis bruk av rensefisk, ble det i 2012 laget egne rensefiskveiledere på aktuelle tema. Økende bruk av rensefisk og dertil ny erfaringskunnskap, samt ny kunnskap fra relevante forskningsprosjekt, medførte behov for oppdatering. Oppdaterte veiledere ble tilgjengelig vår 2017. I arbeid med rensefiskveiledere, har ikke oppdrett av rensefisk vært inkludert som tema.

Siden vår 2017 har det vært økende fokus og diskusjon rundt både effekt, og etiske momenter rundt bruk av rensefisk. Høy dødelighet av rensefisk som følge av sykdom og ukjente årsaker, samt varierende erfaringer vedrørende effekt, er en stor utfordring. Mattilsynet gjennomførte i 2018 og 2019 tilsynskampanjen «Velferd hos rensefisk», som viste at mange i oppdrettsnæringen gjør en stor innsats med rensefisken, men at det mangler kontroll med antall rensefisk, og at mange rensefisk dør. Fra Mattilsynet ble det konkludert med at slik kan det ikke fortsette, og at næringen har en stor jobb å gjøre for å dokumentere en vesentlig bedring dersom de fortsatt skal bruke rensefisk i fremtiden. I sluttrapporten gis klare anbefalinger for forbedringer, samt oversikt over gjeldende regelverk.

For å få til en bedring er det viktig å ta i bruk kunnskap og erfaring for å vite både hva man bør gjøre, og hva man ikke skal gjøre, for å sikre god overlevelse, effekt og mulig etterbruk av rensefisk. Siden siste oppdatering i 2017, erfarer stadig flere oppdrettselskap stor nytte av rensefisk som metode mot lakselus, slik at produksjon av laks kan gjennomføres uten behov for krevende behandlingsoperasjoner. I tillegg er det gjennomført en rekke relevante forskningsprosjekt om rensefisk. Tilgjengeliggjøring av erfaringskunnskap fra dem som lykkes, samt resultater fra de mange forskningsprosjektene som er gjennomført på bruk av rensefisk de senere år, vil sammen utgjøre en viktig kilde til informasjon om hvordan lykkes med bruk av rensefisk.

I dette prosjektet er det nå gjennomført en revidering og videreutvikling av rensefiskveilederne, som vil bidra til et godt verktøy for å få samlet og tilgjengeliggjort slik informasjon. For å få frem erfaringskunnskap om beste praksis bruk av rensefisk, har det vært gjennomført en bred diskusjon langs kysten for å fange opp de ulike erfaringer ved rensefiskbruk. I tillegg vil er det utført et grunnleggende arbeid med å sammenstille relevant kunnskap, fra prosjekter på rognkjeks og leppefisk, som utgjør en kunnskapsbase anno 2020. Erfaringskunnskap fra næringen er sammenstilt og systematisert, og sammen med relevant kunnskap fra kunnskapsbase har dette utgjort grunnlaget for revidering av eksisterende rensefiskveiledere.

For tilgjengeliggjøring av informasjon, var det videre behov for videreutvikling av veilederne, utover å legge nye veiledere, sammenstilt erfaringskunnskap, og rapport om kunnskapsbase ut på nett som en pakke «PDF»er. Som en første prototype er det i prosjektet utviklet ett nettsted; [www.rensfiskskolen.no](http://www.rensfiskskolen.no), der formålet har vært å gjøre kunnskapen om beste praksis tilgjengelig på en ny, motiverende og engasjerende måte.



Figur 1: Forsiden til [rensfiskskolen.no](http://rensfiskskolen.no)

## 4. Problemstilling og formål

For å bidra til tilgjengeliggjøring av informasjon om beste praksis bruk av rensefisk, der en inkluderer både erfaringskunnskap og kunnskap fra forskningen, ble det satt følgende hovedmål og delmål for prosjektet:

### Hovedformål:

Å videreutvikle eksisterende veiledere om bruk av rensefisk som beskriver beste praksis for forsvarlig fiskevelferd, god effekt og mulighet for etterbruk

### Delmål:

1. Å kartlegge/oppsummere dagens forskningskunnskap relevant for beste praksis bruk av rensefisk
2. Å gjennomføre regionale møter med næringen for diskusjon og innhenting av erfaringskunnskap om beste praksis
3. Å aktivt formidle oppdaterte veiledere og kunnskap om beste praksis

Oppdatering av eksisterende veiledere ble utført med basis i tilgjengelig kunnskap fra forskning, samt bredt innsamlet erfaringskunnskap hentet inn fra aktive møter med næringen langs kysten.

Leveransene fra prosjektet gjør at oppdretterne får tilgang til systematisert og oppdatert kunnskap og erfaringer, som bidrar til å sikre utbredt beste praksis med god effekt og forsvarlig fiskevelferd.

Resultater og verktøy fra prosjektet, danner et viktig fundament for å få frem hvordan lykkes godt med rensefisk, og vil kunne bidra med å sikre en fremtidig fortsatt god og forsvarlig nytte av rensefisk som metode mot lakselus.

## 5. Prosjektgjennomføring og resultater

Prosjektet ble gjennomført av en prosjektgruppe bestående av personer fra Akvaplan-niva, Havforskningsinstituttet, Bennet AS og INAQ AS. Tabell 1 viser hvordan arbeidet var organisert i 4 arbeidspakker med følgende ansvarlige institusjoner og personer for de ulike delene av prosjektet.

Tabell 1: Oversikt over arbeidspakker og ansvarlige

Arbeidspakke (AP)	Aktivitet	Ansvarlig
AP1	Kunnskapskartlegging: sammenstilling av relevant kunnskap fra forskning, for bruk av rensefisk	Thor Magne Jonassen, Akvaplan-niva
AP2	Innhenting av erfaringskunnskap via lokale møter med næring	Randi N Grøntvedt, INAQ AS
AP3	Revidering av veiledere	Randi N Grøntvedt, INAQ AS
AP4	Aktiv formidling	Kristin Sæther og Ola Kvaal Brandshaug, Akvaplan-niva

I AP1 har det blitt sammenstilt relevant kunnskap om rensefisk; rognkjeks og de ulike leppefiskarter. Basert på databasesøk over vitenskapelig litteratur ble kunnskap fra vitenskapelig arbeid og rapporter relatert til problemstillinger rundt bruk og velferd for rensefisk, sammenstilt i et kunnskapsbibliotek som nå er gjort søkbar under nettstedet [www.rensfiskskolen.no](http://www.rensfiskskolen.no) Kunnskapen som er delt inn i tre kategorier: Bruk og hold av leppefisk, bruk og hold av rognkjeks, og transport av rensefisk.



Figur 2: Forsiden til kunnskapsbiblioteket som ligger under nettstedet [rensfiskskolen.no](http://rensfiskskolen.no)

I AP2 ble det gjennom 6 aktive digitale arbeidsmøter langs kysten, diskutert relevante problemstillinger ved bruk av rensefisk, og slik hentet inn erfaringskunnskap som videre ble systematisert og brukt som grunnlag for oppdatering av veilederne. I møtene har det totalt vært representanter fra 20 oppdrettsselskap og 5 fiskehelsetjenester. Representantene fra de ulike selskapene hadde enten stilling som rensefiskkoordinatorene, driftsledere eller fiskehelseansvarlige/veterinærer.

De ulike tema som har vært diskutert i møtene er:

- Fiske, mellomlagring og mottak av villfanget leppefisk
- Transport av oppdrettet rensefisk
- Bruk av rensefisk.
  - Hvilke arter rensefisk benyttes?
  - Hva oppleves som utfordrende?
  - Hvilken rensefiskstrategi har din lokalitet/selskap?
  - Rutiner; føring, rengjøring av not og skjul
- Utfisking av rensefisk i merd
- Antall rensefisk, overlevelse og velferd

Ut fra alle møtene er det samlet levert et notat datert 1.2.2021, der en for hvert tema har sammenstilt det som er formidlet i møtene av praksis, erfaring og observasjoner. Sammenstillingen inneholder ingen analyse eller vurdering av innspillene, og ble brukt i prosjektet til å oppdatere rensefiskveilederne.

Selve oppdateringen av rensefiskveilederne ble gjennomført i en egen arbeidspakke, AP3. Her ble de opprinnelige 7 veilederne; Veileder for bruk og hold av leppefisk, Veileder for bruk og hold av rognkjeks, Veileder for fangst og mellomlagring av leppefisk, Veileder til transport av leppefisk, Veileder for håndtering og transport av rognkjeks, Veileder for mottak av leppefisk og Veileder for overvintring av leppefisk, gjort om til 3 veiledere. De tre nye veilederne er; 1. Fangst, oppbevaring og leveranse av villfanget leppefisk; 2. Transport av oppdrettet rensefisk, og 3.Strategi, mottak og hold av rensefisk. Alle tre veiledere ligger nå på nettstedet [rensefiskskolen.no](http://rensefiskskolen.no).

I siste arbeidspakke i prosjektet, AP4, ble nettstedet [rensefiskskolen.no](http://rensefiskskolen.no) utviklet av Bennett reklamebyrå, i tett samarbeid med INAQ og Akvaplan-niva. I dette arbeidet ble det laget enkle animasjoner utfra den enkelt veileder, samt en quiz per animasjon/veileder. Veilederne ble laget i et format som skal gjøre dem mer tilgjengelig. På nettstedet ble også tilhørende kunnskapsbibliotek gjort søkbart.



## 6. Leveranser

I prosjektet er følgende leveranser utført:

- L1: Kunnskapskartlegging (rapport)
- L2: Sammenstilling erfaringskunnskap fra møter (Notat datert 1.2.2021)
- L3: Utkast nye oppdaterte veiledere
- L4: Nye oppdaterte veiledere foreligger (pdf gjøres tilgjengelig på nett)
- L5: Rensefiskskolen.no - Åpent tilgjengelig aktivt formidlingsmateriell

