

Generell Veterinær helseplan for Lovundlaks AS

Dette dokumentet er utarbeidet for å imøtekomme krav til veterinær helseplan (VHP) i GlobalG.A.P.VERSJON 6.0. Samtidig er hensikten å lage et dokument som sikrer at driften ved Lovundlaks AS sine anlegg, med tanke på fiskehelse og fiskevelferd, er i henhold til relevante norske forskrifter, deriblant akvakulturdriftsforskriften. Hovedformålet er imidlertid å etablere en levende helseplan som aktivt griper inn i produksjonen og endres i takt med nye prioriteringer og utfordringer knyttet til produksjonen av laks i sjø.

Datering og signering

15.11.2023

For Lovundlaks AS:



For Åkerblå AS:



Kay Roger Fjellsøy, veterinær og seniorrådgiver

Innhold

Generell Veterinær helseplan for Lovundlaks AS	1
Datering og signering	1
1 Helseplanens virkeområde	3
2 Helsekontroll	4
2.1 Grunnleggende bestemmelser	4
2.2 Ansvarlig fiskehelsetjeneste	4
2.3 Nærmere beskrivelse av helsekontrollen	4
2.4 Tilrettelegging av helsekontroll	5
3 Vurdering av fiskehelse, biosikkerhet og mattrygghet	5
3.1 Vurdering av fiskehelse	6
3.2 Biosikkerhet	6
3.3 Vurdering mattrygghet	6
4 Tiltak for å ivareta fiskehelse	6
4.1 Grunnleggende regelverk	6
4.2 Lakselus	7
4.3 Håndtering	10
4.4 Smittsomme sykdommer og andre potensielle sykdommer	111
4.5 Vintersår	14
4.6 Kvalitet settefisk	15
4.7 Oppdrettsmiljø	16
4.8 Rensefisk	17
4.9 Vaksinerings	20
5 Slakting	20
6 Legemidler	21
6.1 Godkjente legemidler til fisk som kan benyttes i Lovundlaks AS sine anlegg	21
6.2 Bruk av legemidler:	21
6.3 Behandlinger som gjennomføres rutinemessig:	21
6.4 Tiltak ved overskridelse av MRL-verdi	22
7 Varslingsplikt	23
7.1 Ansvarlige	23
7.2 Varslingspliktige forhold	23
Vedlegg 1: Oversikt over legemidler som kan være aktuelle i matfiskproduksjonen hos Lovundlaks AS	24
Vedlegg 2: Listeføring av sykdommer	29
Vedlegg 3: Oversikt over forbudte farmakologiske virksomme stoffer	31
Vedlegg 4: Oversikt over godkjente vaksiner til fisk	32

1 Helseplanens virkeområde

Helseplanen gjelder for Lovundlaks sine anlegg i Lurøy kommune og hvor Lovundlaks AS er ansvarlig for dyreholdet.

Helseplanen er bygget på det til enhver tid gjeldende regelverk som gjelder innenfor overvåkning av helseutviklingen til akvatiske dyr. I stor grad gjelder dette det nasjonale nettverket av lover og forskrifter knyttet til dyrevelferd, matproduksjon og havbruk, men også enkelte internasjonale standarder. Dette gjelder i hovedsak OIE s Aquatic Animal Health Code (Aquatic Code) som fastsetter standarder for forbedring av fiskehelse og fiskevelferd hos oppdrettsfisk over hele verden. Dette gjennom en rekke standarder for sikker internasjonal handel med akvatiske dyr og deres produkter.

Verdensorganisasjonen for dyrehelse eller Office International des Epizooties (OIE) som er dens reelle navn ble opprettet i 1924 og er anerkjent som en referanseorganisasjon av Verdens handelsorganisasjon (WTO).

Alle som er involvert i driften Lovundlaks AS skal overholde bestemmelsene i denne helseplanen. Følgende lokaliteter er aktuelle innenfor denne virksomheten og berøres av denne planen:

Lok.nr	Lokalitetsnavn	N Grad Desimalmin	Ø Grad Desimalmin
32037	Grasholman	66° 20.934'	12° 46.663'
45002	Korsvika	66° 34.708'	12° 41.464'
38517	Måvær	66° 28.660'	12° 44.130'
10974	Store bukkøy N	66° 24.043'	12° 24.702'
36337	Vardskjæret S	66° 21.016'	12° 28.192'
21337	Kveitholmen	66° 19.452'	12° 38.855'
26675	Leirholmen	66° 21.390'	12° 31.807'

2 Helsekontroll

2.1 Grunnleggende bestemmelser

Helsekontrollen skal gjennomføres i henhold til det enhver tid gjeldene regelverk i Norge. Dette omfatter bestemmelser i «Forskrift om journal for dyrehelsepersonell» og «FOR-2008-06-17-822: Forskrift om drift av akvakulturanlegg (akvakulturdriftsforskriften)». Helsekontrollen skal samtidig dekke spesifikke krav i GlobalG.A.P. 6.0 og ASC salmon standard 1.4.

Helsekontrollen skal gjennomføres av ansvarlig fiskehelsetjeneste.

2.2 Ansvarlig fiskehelsetjeneste

Selskap: Åkerblå AS

Besøksadresse: Strandveien 106, 9006 Tromsø

Postadresse: 9006 Tromsø

Kontaktpersoner:

Veterinær og seniorrådgiver Kay Roger Fjellsøy, 48186767, krf@akerbla.no

Veterinær Håvard Kallbekken, 98869112, havard.kallbekken@akerbla.no

2.3 Nærmere beskrivelse av helsekontrollen

- Det skal gjennomføres risikobasert helsekontroll med akvakulturdyr for å forebygge og behandle sykdom og skade.
- Ved forøket dødelighet eller annen grunn til mistanke om sykdom skal helsekontroll gjennomføres uten unødig opphold.
- På lokalitetene skal det gjennomføres minst 12 rutinemessige helsekontroller per år (minimum 6 på ikke ASC-sertifiserte lokaliteter med mindre enn 1 000 000 fisk).
- Rutinebesøk skal omfatte:
 - Oppdatering på driftsmessige endringer siden forrige besøk ved intervju av driftsleder eller ansvarlig ansatt.
 - Inspisere alle enheter (eller et risikobasert utvalg) for eventuelle synlige tegn på sykdom eller velferdsmessige problemer.
 - Diagnostisk undersøkelse av relevant fiskemateriale (eventuelle svimere, fisk med skader eller avvik eller fersk død fisk).
 - Stille diagnoser og anbefale tiltak (evt. medikamentell behandling).
 - Gjennomgang og kvalitetssikring av anleggets driftsregistreringer (antall dødfisk, vannparametere, miljøparametere).
 - Regelmessige tellinger av lus og bistand knyttet til regelmessige velferdsregistreringer
 - Påpeke evt. fiskevelferdsmessige forhold som kan forbedres og bidra konstruktivt til å finne gode løsninger.
 - Alle helsebesøk skal dokumenteres i en besøksrapport og meddeles ledelsen og aktuell lokalitetsleder på epost. Ferdigstilling av besøksrapporten innen 7 virkedager etterstrebes. Besøksrapporten skal arkiveres på den enkelte lokalitet og vil i tillegg bli lagt inn i helseportalen som er Åkerblå AS sitt journalsystem. Her vil alle helse- og velferdsrelaterte opplysninger samles og være tilgjengelig.
- Fiskehelsetjenesten skal varsle driftsleder og ledelsen i selskapet muntlig og via e-post ved funn av meldepliktige sykdommer eller ved funn som i stor grad (vil) påvirke(r) selskapets

økonomi og/eller fiskens velferd. Mattilsynet skal varsles ved mistanke eller påvisning av meldepliktige sykdommer.

2.4 Tilrettelegging av helsekontroll

Lovundlaks AS skal legge til rette for at fiskehelsekontrollen på lokalitetene som er i drift kan gjennomføres på best mulig måte. Dette innebærer blant annet månedlig oversendelse av produksjonsrapporter som minimum inneholder en merdsspesifikk oversikt over antall fisk, gjennomsnittsvekt, biomassetthet og dødelighet. Registreringer av lakselus skal være tilgjengelig.

Ansvarlig for helsekontrollen (veterinær/ fiskehelsebiolog) skal sammen med driftsleder på den enkelte lokalitet avtale tidspunkt for helsebesøk innenfor rammen angitt i pkt. 2.3.2. Det skal settes av tilstrekkelig tid og legges til rette for at helsekontrollen kan gjennomføres iht. pkt. 2.3.3.

3 Vurdering av fiskehelse, biosikkerhet og mattrygghet

Lovundlaks AS har i samråd med Åkerblå AS gjort en vurdering av hvilke faktorer som har størst betydning for fiskehelse, herunder fiskevelferd, og mattrygghet på lokaliteten som til enhver tid er i drift. I vurderingen blir potensielle sykdommer, inkludert tilsvarende forebyggende tiltak for sykdomsspredning og sykdomsreduksjon.

Mht. overvåking av relevante patogener er det slik at alle lokaliteter screener for PD jmf. PD-sykdomsforskriften, Måvær ligger i en observasjonssone og overvåkes med dette ift. ILA.

3.1 Vurdering av fiskehelse

Faktorer vurdert som betydningsfulle for fiskehelse i prioritert rekkefølge:

1. Utfordringer knyttet til lus
2. Håndtering
3. Vintersår
4. Smittsomme sykdommer, biosikkerhet
5. Kvalitet settefisk
6. Oppdrettsmiljø (vannutskiftning, lys, tetthet)
7. Rensefisk (inkludert sykdommer og hvilke som er overførbare til laks)
8. Vaksinerings

Punkt 2. er det bestemt skal vektlegges særlig oppmerksomhet i sesongen 2023-2024.

3.2 Biosikkerhet

God biosikkerhetspraksis sikrer bedriften mot smittestoffer og uønskete hendelser som kan påvirke produksjonen negativt. Biosikkerhet ivaretas gjennom egen biosikkerhetsplan som dokumenterer og utreder risiko knyttet til opptak og spredning av smittestoffer, og at gode løsninger er etablert for å unngå etablering av smitte i anlegget, samt spredning innad i anlegg og til andre anlegg. Biosikkerhetsplanen danner grunnlaget for risikobasert forebygging og overvåkning.

3.3 Vurdering mattrygghet

Fram til slakt:

Risikoen for at faktorer i produksjonen på Lovundlaks AS sine matfisklokaliteter skal påvirke mattryggheten i negativ retning er vurdert som liten. Kun legemiddelrester er blitt vurdert som et potensielt problem i denne sammenhengen. Rutiner og tiltak skal sørge for at risikoen forbundet med for høye konsentrasjoner av legemidler blir redusert til et minimum.

Risikoen for zoonoser (sykdommer som smitter fra fisk til mennesker) vurderes som fraværende.

4 Tiltak for å ivareta fiskehelse

4.1 Grunnleggende regelverk

Driften i Lovundlaks AS skal være i henhold til gjeldende regelverk, og i forhold til fiskehelse er følgende forskrifter sentrale:

- Akvakulturdriftsforskriften (FOR-2008-06-17-822)
- Omsetnings- og sykdomsforskriften for akvatiske dyr (FOR-2008-06-17-819)
- Forskrift om lakselusbekjempelse (FOR-2012-12-05-1140)
- Dyrevelferdsloven (LOV-2009-06-19-97)
- The OIE Aquatic Animal Health Code (the Aquatic Code) 17th Edition, 2014
- Dyrehelseforskriften
- Dyrehelseovervåkningsforskriften
- Dyresykdomsbekjempelsesforskriften
- Dyreimportforskriften
- Akvabiosikkerhetsforskriften

4.1.1 Fiskevelferdskurs

Alle ansatte som arbeider med levende fisk, skal ha gjennomgått fiskevelferdskurs senest ett år etter ansettelse. Kurset skal gjentas med maksimum 5 års mellomrom for at kravene i forskriften skal være oppfylt.

4.2 Lakselus

Overordnet strategi

Lovundlaks sin overordnede strategi bygger på en effektiv produksjon der man begrenser risikoen for høye nivå med lus blant annet ved å redusere produksjonstiden i sjø. Vedvarende smittetrykk reduseres også ved ha gode lokaliteter med tilstrekkelig avstand til omkringliggende naboanlegg.

- Lovundlaks skal utvikle en lokalitetsstruktur der det er lite vannkontakt mellom anlegg. Over sjøareal er det vurdert at avstanden bør være minimum 5 km, og helst mer. Dersom lokaliteter er nærmere enn 5 km må produksjonen koordineres.

Lovundlaks erfarer at laks over 5 kg er mer utfordrende å holde på lave lusenivåer, da større fisk nødvendigvis må ha et lengre opphold i sjø og risiko for gjentakende håndtering øker. All håndtering gir tapt tilvekst, forlenger produksjonstiden, og kan i ulik grad også medføre økt dødelighet og redusert fiskevelferd. En kort produksjonstid reduserer den generelle biologiske risikoen, samtidig som utslakting av fisk er en metode som helt eliminerer utfordringene med lakselus. Lovundlaks sin overordnede strategi for bekjempelse av lakselus bygger derfor på:

- Fiskegrupper skal ha kort produksjonstid gjennom utsett av stor smolt, høy daglig tilvekst og lavere slaktevekt. Lav slaktevekt vurderes som mest gunstig i perioden september til januar. Lokalitet Nr MTB Anlegg < 5 km Selskap Koordinert Store Bukkøy N 10974 3 600 Ingen Vardskjæret Sør 36337 4 680 Leirholmen Lovundlaks Ja Leirholmen 26675 1 560 Vardskjæret Sør Lovundlaks Ja Kveitholmen 21337 2 340 Ingen Grasholman 32037 3 900 Kalvøya* Lovundlaks/Nova Sea Ja Måvær 38517 4 850 Ingen Korsvika 45002 3 600 Ingen *Avstanden mellom Grasholman og Kalvøya er rundt 5 km.
- Det skal være en rask omløpstid og hyppige brakklegginger på våre lokaliteter. Dette kommer i tillegg til kort produksjonstid for den enkelte fiskegruppe, disse tiltakene sammen mener vi gir best effekt, men krever tilpasninger ift evt. større regionale soner.
- Hver dag skal man søke de valg som gir maksimal tilvekst på den korte perioden man har på å fisken tilstrekkelig stor før den må slaktes. Foruten optimal føring, vil godt vannmiljø, rett smolt og god fiskehelse være viktige faktorer.

Rask produksjon med hyppigere brakklegginger passer ikke inn i et tradisjonelt mønster med brakklegging hver 24 måned, men vurderes som et like godt tiltak som store regionale soner med felles utsett og felles brakklegging.

Luselarver smitter mellom anlegg, dette er den uheldige konsekvensen når lokaliteter plasseres for tett og med høy vannkontakt. Slik forholdene er på Lovundlaks sine anlegg vil likevel internsmitte på lokalitet som oftest være den viktigste årsaken ved vedvarende luseutfordringer.

Sett i sammenheng med Lovundlaks sin overordnede strategi skal lakselus bekjempes med følgende tiltak:

- Avlusing igjennom håndtering skal begrenses ettersom håndtering i seg selv gir økt risiko for aggressive lusepåslag på fisken, noe som blir synlig 3-4 uker etter behandling. Metoder hvor fisken ikke røres vurderes til å ha et fortløpende sammenliknet med andre metoder, og skal når det er miljømessig forsvarlig prioriteres. Det må da tas med i betraktningen at evt. økt dødelighet ved håndtering er dårlig ressursutnyttelse og lite bærekraftig.
- Man skal gå for målrettet uttak (slakt) av merder/fiskegruppe med mest lus, lavere tilvekst og/eller merder med håndteringssvak fisk. • Unngå å bruke samme behandlingsmetodikk mer enn tre ganger på rad.
- Valg av rett metode ift. årstid og fiskestørrelse, her må særlig risiko for vintersår hensyntas.
- Lovundlaks vurderer sammen med fiskehelsetjeneste (FHT) fortløpende tiltakene som skal iverksettes på de ulike lokalitetene, og gjennomfører risikovurdering i forkant av behandling.

Dette er grunnpilaren i selskapets plan for lusebekjempelse. Lovundlaks vurderer det slik at planen har en god balanse og ivaretar de ulike kravene til en bærekraftig produksjon.

Utfyllende bekjempelsesplan

Med bakgrunn i ovenfor nevnte forskrifter og at det i regionen, og på landsbasis, er en negativ utvikling med resistens mot tilgjengelige avlusingsmidler - vil Lovundlaks videreføre sin satsning på rognkjeks. Badebehandling har ikke blitt brukt av selskapet på flere år og er ikke planlagt brukt, men kan bli brukt dersom helsestatusen til laksen tilsier det.

Før igangsetting av medikamentell behandling skal lokalitetens strøm, bunnforhold og lokal fauna vurderes, samt om resistenssituasjonen er forandret. Behandling skal avklares med og forskrives av vår fiskehelsetjeneste, samt type medikament og dosering.

Slice brukes fortrinnsvis på høstsmolt, før andre høst i sjø og i kombinasjon med rognkjeks eller IMM behandling. Samtidig vil forholdene fra år til år, og fra lokalitet til lokalitet kunne kreve tidligere behandling, eller behandling av vårgrupper. Lovundlaks skal som hovedregel helt avstå fra bruk andre kitinhemmere igjennom fôr. Funksjonelle fôr kan benyttes i særlige tilfeller for å begrense påslag av lakselus og for mulig å bedre fiskehelse. I tillegg til fôr gjøres det også fortløpende vurderinger på hvilken genetik som er mest egnet ift. Lovundlaks sin strategi.

Som et ledd i vår rognkjeksstrategi har Lovundlaks tett samarbeid med de selskap som vasker nøter og leverer rognkjeks, samt at vi har fokus på rensefiskens velferd. Villfanget leppefisk er faset ut grunnet uklar effekt og høyt svinn. Som et ledd i bedriftens fiskevelferdsstrategi for rognkjeks har Lovundlaks vært med på å utvikle en ROV-basert håv for utfisking av rognkjeks fra merd.

Lovundlaks har gjennom direkte eierskap sikret seg kontroll på nødvendig avlusningskapasitet. Selskapets tilgang på ytterligere avlusningskapasitet blir styrket, slik at beredskapen er dimensjonert for framtidig vekst.

Lovundlaks mener det kan gjøres ytterligere forbedringer på selskapets lokalitetsstruktur og vil vektlegge dette arbeidet framover. Her er man avhengig av at myndighetene setter seg inn i næringens utfordringer og muligheter, og bidrar til en lokalitetsstruktur som både ivaretar god biosikkerhet og videre vekst i næringen.

Overvåkning

Lovundlaks skal til enhver tid ha oversikt over lusesituasjonen på egne anlegg. Regionalt overvåkes status via rapporter sendt ut i subregionen samt offentlig tilgjengelig statistikk.

Alle ansatte på sjøsiden i Lovundlaks får opplæring i telling og registrering av lakselus. Telling, registrering, rapportering, avlusing og evaluering av status skal utføres iht. luseforskriften og interne prosedyrer. Selskapets internkontrollsystem er tilgjengelig på arbeidsbåter og fôrlåter, hvor ansatte har tilgang til relevante dokumenter.

Ferskvannsbiologen overvåker på oppdrag fra Kvarøy Fiskeoppdrett, Nova Sea og Lovundlaks de to nærmeste vassdragene med anadrom laksefisk til våre lokaliteter. Sila- og Flostrandvassdraget er overvåket over flere år der blant annet lusemengde på fisken er registrert. I tillegg til dette deltar Lovundlaks i det større prosjektet Nordland 2023 i regi av Anadrom, som ønsker å gjøre Nordland til en ledende region på landsbasis for bevaring og styrking av ville bestander i mindre vassdrag.

Planlegging, koordinering og samordning av tiltak

Som en del av det nasjonale luseprosjektet er det opprettet subregioner, hvor Lovundlaks er en del av Subregion Helgeland for å samarbeide om å bekjempe lakselus i regionen. Kontakten mellom oppdrettsselskapene ivaretas av HaVet AS som felles fiskehelsetjeneste, hvor de også koordinerer fiskehelsemøter i subregionen.

De fleste lokalitetene til Lovundlaks har stor avstand og lite vannkontakt til sine naboanlegg, produksjonen foregår på kysten der store og separate vannmasser skiller anleggene. På enkelte anlegg er koordinering likevel aktuelt grunnet lokale forhold; Vardskjæret – Leirholmen og Grasholman – Kalvøya har fire ukers felles brakklegging. Mellom de andre lokaltidene kan man ikke utelukke smitte, men risikoen vurderes som lav.

Lovundlaks skal ha ekstra lave nivåer av lus i perioden villaksen vandrer ut på våren, estimert til uke 21-26. Tidsrommet mellom uke 30-35 vurderes som mest kritisk for lusesituasjonen på egne anlegg produksjonen sett under ett. Bekjempelsen de andre ukene i året skal bygge på at tiltakene i perioden etter St. Hans skal ha så høy effekt som mulig, slik at man i uke 30-35 har relativt lave nivåer på den fisken som skal stå i sjø utover vinteren.

Lovundlaks erfarer at lusenivået best kontrolleres gjennom en strategi med generelt lave nivå på lokalitetsnivå og at man fortløpende og raskt kan iverksette behandlinger - allerede på enkeltmerder, uavhengig av situasjonen på nabolokaliteter. Dette gir en bedre utnyttelse av kapasitetene i et område. Strategien vurderes som mer effektiv enn tidligere målsetninger som var basert på samordning og koordinering av tiltak - også mellom anlegg uten vesentlig vannkontakt og med helt ulik lusesituasjon. Planen er i så måte mer dynamisk og bygger på en bedre kapasitet til å raskere håndtere lusepåslag. Generelt gjøres tiltak uten at de er samordnet med omkringliggende anlegg, men dersom vannkontakten mellom anleggene er betydelig og det ellers er hensiktsmessig skal tiltakende koordineres.

Rømming og HMS

Ved alle avlusningsoperasjoner har sikkerhet for folk første prioritet. Operasjoner skal også gjennomføres på en slik måte at man unngår skade på utstyr, eks hull på nøter med påfølgende rømming. Det skal være lav terskel for å utsette eller avbryte en operasjon dersom sikkerheten ikke kan ivaretas. Avlusing sent på høsten og på vinter har således en økt risiko grunnet korte dager og generelt mer utfordrende værforhold.

Ved avlusinger skal det benyttes anerkjente metoder og medikamenter slik at hensiktsmessig effekt oppnås. Medikamenter skal håndteres på en forsvarlig måte – både for laks, miljø og personell.

Ved håndtering av medikamenter skal bruksanvisning og sikkerhetsdatablad være tilgjengelig og følges under arbeidet.

Oppsummering

Plan for forebygging og bekjempelse av lakselus beskriver hvordan Lovundlaks ved skånsom, målrettet og effektiv håndtering av laks skal sørge for lave lusenivåer og god fiskehelse internt, og samarbeide med andre lokale aktører.

4.3 Håndtering

En økende prosentandel av dødeligheten i produksjonen kan relateres til håndtering, håndtering/ mekanisk stress ved utsett, håndtering ved avlusninger og håndtering ved poseskifte og splitting av fiskegrupper på sjøen. Oppgraderte rutiner knyttet til all håndtering av laks er etablert i interne prosedyrer og er revideres fortløpende i forbindelse med de hyppige badebehandlingene knyttet til lusesituasjonen i Lovund AS sitt driftsområde. Det er viktig med god planlegging og at prosedyrer følges, og det er god praksis å gå gjennom disse i forkant av håndteringskrevende operasjoner.

Håndtering kan i ytterste konsekvens medføre redusert velferd over tid, og det må etterstrebtes å minimere håndtering på kalde temperaturer, især synkende temperaturer. Prinsippet om å unngå håndtering i størst mulig grad under 7 grader og fallende temperatur på høsten, samt under 6 grader på våren er en god mal for å forebygge sårutvikling.

Ved eventuelt poseskifte i løpet av utsettet bør dette gjennomføres på hensiktsmessige temperaturer, og med minst mulig belastning for fisken. Not i not-prinsippet der man trekker gammel not opp etter at ny er trukket utenpå ser ut til å ha en betydelig mindre påvirkning på fisken og er anbefalt metode.

Størst håndteringsutfordringer forekommer i sammenheng med avlusing. Gjentatte avlusninger andre år i sjø ut over høst vinter kan gi betydelige sårutfordringer. Strategi for å unngå slike situasjoner er beskrevet i avsnittet om lakselus, men det skal allikevel fremheves at det vil være av betydning å planlegge produksjonen slik at man tar ned biomasse/antall før den kaldeste årstiden.

4.4 Smittsomme sykdommer og andre potensielle sykdommer

Smittsomme sykdommer utgjør et betydelig skadepotensiale på fisken i anleggene til Lovundlaks og kan resultere i dødelighet og nedsatt fiskevelferd i produksjonen. Smittsomme sykdommer utgjør en stor del av utfordringene innenfor fiskehelse, ikke minst på grunn av at konsekvensene kan bli store ved utbrudd.

Sannsynligheten for påvisning av meldepliktige sykdommer vurderes som moderat. I en tid der HPR-0 status i settefiskanleggene er økende, og det faktum at håndtering, stress og annen sykdom øker mulighetene for deletering/mutasjon til virulent ILA, gjør at forekomsten av spesielt ILA den senere tid er blitt hyppigere over hele landet. (se liste over meldepliktige sykdommer i vedlegg 2). Et tilfelle av meldepliktig sykdom, og da spesielt PD eller ILA, vil ha stor helsemessig, driftsmessig og økonomisk betydning og medfører således en risiko som må tas hensyn til.

Sannsynligheten for utbrudd av PD er sterkt knyttet til utsett av smolt fra områder med PD. Lovundlaks mottar for øyeblikket ikke smolt fra endemisk smittesone, men et lokalt PD-utbrudd i regionen har aktualisert problematikken og satt biosikkerhet i sentrum for å unngå videre utbredelse av denne listeførte sykdommen (F).

En endring i PD-forskriften og overvåkingen av denne sykdommen ble gjort høsten 2017 og dette medfører at Lovundlaks AS er forpliktet til å ta ut adekvate prøver for PCR-screening månedlig. Helsetjenesten er ansvarlig for opplæring og tilrettelegging for prøveuttak, og kan også være behjelpelig med uttak når dette måtte være mulig. Prøvene sendes inn til Patogen/Pharmaq eller annet godkjent laboratorium for undersøkelse.

Etter flere år med høy utbruddsrate i sjøanlegg i nord, har bildet endret seg siste år. I 2023 er det få utbrudd i nord men desto høyere forekomst av denne sykdommen (listeført som C-sykdom). Utbruddene har fylogenetisk klar kobling til smoltleverandør og HPR-0 status. I stor grad er det man tidligere oppfattet som en i all hovedsak horisontal overførbar sykdom nå mere å anse som en vertikalt overførbar sykdom der HPR-0 og mutasjoner av denne forårsaker primærutbruddene. Selvsagt skal ikke horisontal smitte bagatelliseres og det er uhyre viktig til enhver tid å ha oppdaterte biosikkerhetsplaner som tar høyde for denne smitteveien, men HPR-0 mener fagmiljøene unisont er satsningsområde for å komme denne sykdommen til livs. Mattilsynet har en visjon om å utrydde sykdommen, da må HPR-0 være et av de viktigste punktene på agendaen, både ved å overvåke og vurdere tiltak som eliminerer forekomsten på sikt. Dialog med leverandører av smolt er viktig og åpenhet en forutsetning. Det er også av største viktighet at man i sammenheng med saneringstiltak hensyntar at inntak av rogn/arvemateriale implementeres i strategien for å bekjempe sykdommen. Alle stressorer som påvirker fiskens immunsystem, er med på å trigge mutasjoner og at disse kan komme til uttrykk i form av sykdom. Med andre ord er det viktig å ha flere fokus i denne sammenheng, forsøke å fjerne utgangspunktet, forbedre fiskehelse generelt, samt optimalisere utsett strategi og håndteringsstrategi for at fisken skal ha et best mulig utgangspunkt for forbedret fiskehelse og fiskevelferd.

Tenacibaculose og vintersår er tilbakevendende utfordringer i sammenheng med utsett. De seinere år har spesielt førstnevnte blitt utfordrende med høy avgang av fisk som settes ut i et vindu der bakterien trives og forventes å ha høy patogenitet. Utsett av fisk på 7°C fallende mot vinter og under 6-7°C på våren gir dermed en økt risiko for tap i størrelsesorden 10-20%. I tillegg til tapet representerer dette en betydelig redusert fiskevelferd i akuttfasen men også i det videre løp. Fisk som overlever, vil være tapene og i tillegg være potensielle smittebærere og

lusreservoir. Utsett på sjøtemperaturer utenom de nevnte temperaturvinduene vil minimere risiko for denne utviklingen. Vintersårkomplekset omtales i eget kapittel lenger ned.

I forhold til meldepliktige sykdommer som nevnt ovenfor vurderes HSMB som et unntak. Sannsynligheten for påvisning av HSMB i Lovundlaks AS sine anlegg er stor da denne sykdommen de siste årene har blitt svært utbredt i norsk oppdrettsnæring. Det har vært flere påvisninger de siste årene. HSMB er hovedsakelig en diagnose som forekommer i matfiskproduksjonen i sjøvann, men har også blitt påvist i settefiskanlegg. At HSMB-utbrudd i sjøen kan kobles til settefiskanlegg i form av sykdomsfrie virusbærere vurderes som sannsynlig. Utbredelsen av HSMB gjør at konsekvensene ved påvisning er avtagende; kun restriksjoner mot flytting så lenge det er klinisk sykdom. Lovundlaks AS bør ha fokus på HSMB- viruset som bærertilstand i møtene med rognleverandøren og det er åpnet for en mulighet for å fjerne flere bakterier og virus fra fremtidige rognpartier. Dette inkluderer også PRV-viruset som forårsaker HSMB.

På neste side er en oversikt over potensielle smittsomme sykdommer i tillegg til andre potensielle sykdommer som kan opptre i anlegget (ikke prioritert rekkefølge):

Tema	Kommentar	Forebygging
Bakterielle infeksjoner	Tenacibaculose, BKD (Bakteriell nyresyke), Pasteurella, Furunkulose, Vintersår, Yersinose, Vibriose m. fl.	<ul style="list-style-type: none"> • Vaksine mot Vibriose, Yersinose og vintersår, også tilgjengelig for flere • Helseovervåkning • Biosikkerhetsplaner • Håndteringsprosedyrer
Virusinfeksjoner	ILA, PD, IPN, CMS, HSMB, POX, m.fl.	<ul style="list-style-type: none"> • Vaksine (IPN standard, ILA og PD tilgjengelig) • QTL og screening av rogn • Biosikkerhetsplaner • Helseovervåkning
Ektoparasitter	Trichodina, Costia, Scyphidia Lakselus, amøber m.fl.	<ul style="list-style-type: none"> • Lakselusplan • Helseovervåkning
Endoparasitter	Bendelmark	<ul style="list-style-type: none"> • Helseovervåkning
Deformiteter	Dialog med settefiskleverandør	<ul style="list-style-type: none"> • Utsortering
Forgiftninger	Miljøgifter og medikamentoverdosering	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedyrer • Overvåkning
Multifaktorielle gjellelidelser (flere agens: Pox, Branchiomonas, Paramuciteospora, amøber)	Gjerne sekundære til grunnlidelse der immunitet er utfordret eller der stressorer som håndtering spiller en betydelig rolle.	<ul style="list-style-type: none"> • Helseovervåkning • Helseoptimalisering
Hjertelidelser	Virusbetenget eller hurtig vekst, muligens også genetiske betenget	<ul style="list-style-type: none"> • Føring • Avl • Minst mulig stress
HSS	Settefiskfasen	<ul style="list-style-type: none"> • Smoltifiseringsoptimalisering
Miljørelaterte ledelser (vannkvalitet, forekomst av maneter, alger m.m.)	Overvåkningsprogram- avtaler eller nettbasert	<ul style="list-style-type: none"> • Miljøovervåkning • Stoppe føring • Skjørthåndtering
Nefrocalsinose	Settefisk	<ul style="list-style-type: none"> • miljøoptimalisering
Osmotiske forstyrrelser	Settefisk	<ul style="list-style-type: none"> • miljøoptimalisering
Predatorskader	Oter, skarv, hegre, måke etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Overvåkning • Fellingsstiltelse evt.
Sår og slitasjeskader	Håndtering, skottelus, innredning/utstyr	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedyre, håndtering • Minst mulig utstyr i kontakt med fisk
Vaksinebivirkninger	God kommunikasjon med settefiskleverandør	<ul style="list-style-type: none"> • Riktig valg av vaksine

4.5 Vintersår

Vintersår er en tapsbringende sykdom i den kalde vinterårstiden og som er av de mest tapsbringende sykdommene for næringen totalt sett og som også gir store fiskevelferds-messige utfordringer. Den kan forekomme både som et primær- eller sekundærutbrudd. Det er også mulig å se en kombinasjon. Ofte ser man sekundærutbrudd i sammenheng med foregående håndtering. Håndteringen bereder grunnen for inntrengning av agenset gjennom brutt hudbarriere. Risttap og sår gir den perfekte lede-gang inn i fisken og via blodbane og lokalt utvikler det seg primær- eller sekundærsår. Årsak til utvikling av sår er primærbakterien *Moritella Viscosa*, men flere arter av vibriobakterier og *tenacibaculum* ssp. kan inngå i komplekset av agens (ko-infeksjon). Temperaturområdet der disse bakteriene trives best er på kalde sjøtemperaturer, fortrinnsvis under 7°C.

Klassiske vintersår kjennetegnes ved runde eller ovale sår langs siden på fisken. Alvorlighetsgraden kan variere fra overfladiske sår til dypere, mer alvorlige sår som kan perforere laksens bukhole. Bakterien kan også forårsake øyeinfeksjon og kan gi sepsis med blødninger og sirkulasjonssvikt i indre organ. Som nevnt er inngangsporten via brutt hudbarriere, men oral smitte med påfølgende sepsis forekommer også, især der smittenivået og forekomsten av bakterien er høy. Smittet, syk og død fisk skiller ut store mengder bakterier som da tas opp av annen fisk.

I dag er nesten all norsk oppdrettsfisk vaksinert mot *M. viscosa*-infeksjon. Vaksinen gir imidlertid ikke fullstendig beskyttelse. Nyere forskning tyder på at *M. viscosa*-isolater tilhører en annen genotype(klonalkompleks) enn det som var vanlig tidligere. Alvorlige utbrudd av klassiske vintersår kan behandles med antibakterielle medikamenter, men effekten er usikker. Slik praksis utøves kun i helt spesielle tilfeller og i samråd med fiskehelsetjenesten. Lovundlaks har primært en 0-visjon mht. bruk av antibiotika. I dag er det en betydelig forekomst av såkalt atypisk vintersår, som forårsakes av andre klonalkomplekser innenfor *M. viscosa*-segmentet, som er aktuelt. Dette krever nytenkning ift. nye vaksinevarianter og slik vaksiner, ofte autogen framstilt, er nå på vei inn på markedet. I hvilken grad man vurderer forskjellige vaksiner mot forskjellige klonalkompleks bør dette diskuteres med fiskehelse med tanke på strategiske valg av vaksiner framover.

Det er viktig å sikre god hudhelse og unngå påvirkninger som kan føre til sår dannelse. Utbrudd med vintersår sees ofte i sammenheng med behandling mot lus eller andre tiltak som fører til håndtering.

Det er et viktig tiltak for å redusere smittepresset å fjerne fisk med sår. Å trekke dødfisk-håven flere ganger daglig dersom det oppstår forhøyet dødelighet er av største viktighet, men det er samtidig viktig å unngå å trekke dødfisk mens føring pågår. Da er fisken meget aktiv og vil i større grad bli eksponert for smittestoffene. Lift-up systemer for dødfisk vil i større grad beskytte frisk fisk fra slik type eksponering.

Videre er det viktig å fjerne svimere og fisk med tydelige sårutfordringer fra merdene med samme argumentasjon som for dødfisk. Dette utføres med håndhåv primært. Ved større antall forekommende avvikende fisk kan man med stor fordel benytte mer effektivt fangstverktøy slik som avkast not og trålsystemer spesielt utviklet for merdsystemer. I et kost-nytte aspekt vil det i mange tilfeller være formålstjenlig å akseptere å ta ut en større mengde frisk fisk som nødvendigvis vil havne i håven/trålen og ikke så enkelt lar seg skille fra syk fisk.

Argumentasjonen her er at alternativet med mindre uttak av syk fisk vil sørge for videreutvikling og et betydelig større antall fisk som blir affisert.

4.6 Kvalitet settefisk

Kvalitet på settefisk er av avgjørende betydning for produksjonen i sjøen, spesielt med tanke på dødelighet, sykdomsmotstandsdyktighet og fiskevelferd. Lovundlaks AS mottar smolt fra flere lokale leverandører. Leveransene har med unntak vært dominert av stor fisk i størrelsesorden 250g +, men dette varierer med hensyn til utsettsstrategi. Det vil alltid være noe innkjøringsproblemer, og disse vil kunne gi noe utfordringer på utsettene mht. kvalitet. Det vil være fraksjoner av fisk der det forekommer finneråte/slitasje og det vil også være noe ujevn størrelse med undermålsfisk til tider. Sorteringssystemer for å kunne ta ut den minste fraksjonen i gruppen er anbefalt. Denne fraksjonen vil innholde undermålsfisk og tapere som gjennom settefiskfasen har hatt de største utfordringen og henger igjen i utviklingen. De vil kunne bringe med seg årsaken til lidelsene ut i sjø og inneha et smittepotensiale i tillegg til det faktum at tapende fisk har et betydelig reservoir for smitte i sjø samt lakselus. Dette vil føre til generell forøket avgang i første del av sjøfasen samt øke risiko for sykdommer som vintersår og blant annet tenacibaculose. Sistnevnte kan være et betydelig problem på vårutsettene til Lovundlaks. Farene er at det blir store sprik internt i merdene og behov for sortering og lenger produksjonstid i sjøfasen og behov for flere behandlinger mot lakselus samt beskyttelse mot sår siste vinter i sjø og generelle utfordringer knyttet til samkjørt brakklegging i selskapets driftsområder.

De senere år har det vært et betydelig fokus på smoltkvalitet og produksjonen har kvalitetsmessig tatt seg opp og det er blitt jevnere leveringer med god postsmolt. Fokuset på resirkuleringsstrategi er en mulighet for å ta inn rognmateriale som er tilnærmet fri for de viktigste virusene som Lovundlaks kan få utfordringer med i sjøfasen i dag, nemlig HSMB og CMS. Fokuset på matfisksiden har i tillegg som tidligere blitt lagt på oppfølging av smolten i sjøen de første 3 måneder etter sjøsetting med hovedvekt på hurtigere tilvekst gjennom optimalisert føring og et stabilt nærmiljø i merdene og på lokalitetene. Håndføring initialt er her kan være et viktig element.

Vaksinasjonsstatus er også av betydning for settefiskkvaliteten. IPN er ikke lenger å betrakte som et stort problem i norsk oppdrettsnæring, og det legges derfor lite vekt på vaksinasjonsstatus i forhold til IPN. Men, på tross av QTL-strategi og bred vaksiedekning ser man enkeltutbrudd, om enn ikke i slikt omfang som tidlig på 2000-tallet. Varigheten av vaksineeffekten er begrenset og tidspunkt for vaksinerings i settefiskanlegget er derfor av betydning.

Smittestatus er også av betydning for settefiskkvaliteten. IPN-utbrudd etter utsett i sjøen har tidligere i stor grad blitt knyttet til smittestatus til settefisk/ sykdomshistorikk settefiskanlegg. Med rognmateriale med riktig QTL-status (QTL-IPN) ser det nå ut som at IPN som fiskehelseproblem er kraftig redusert. HSMB er imidlertid en sykdom som øker i utbredelse og omfang og denne sykdommen har de siste årene forårsaket utfordringer for Lovundlaks AS. Denne sykdommen påvises både i settefiskanlegg og matfiskanlegg. Det er usikkert om hvilken betydning bærertilstand hos settefisk har på forekomst og omfang av sykdommen i sjøfasen. Det at man nå kun tar inn rognmateriale som er fri for virus knyttet opp mot ILA, HSMB, CMS og Yersiniose, gjør at det skal være større muligheter for å unngå sykdomsutbrudd med disse virusene i 2023-2024.

ILA-vaksine er et stadig tilbakevendende tema, og dagens situasjon med betydelig forekomst av HPR-0 varianten i settefiskanleggene fordrer tiltak. I tillegg til tiltak i settefiskanleggene er

det Åkerblå sin klare oppfatning at ILA-vaksinering er en god forsikring selv om tiltakets effekt ikke er 100% dokumentert, og det heller ikke kan forventes fullgod beskyttelse mot sykdommen.. I en kost-nytte-vurdering mener Åkerblå at kostnaden med å få introdusert ILA kontra å vaksinere er meget høy. De senere år er frekvensen av HPR-0 og HPR-del påvisninger økt slik at tidligere sannsynlighetsberegninger for ILA-påvisning må revideres. Status i settefiskanleggene er at HPR-0 forekomsten er betydelig, og det er avgjørende at vaksinasjonsprogram for ILA i tillegg til et saneringsprogram i settefiskanlegget blir videreført/igangsatt. Fylogeni-kartlegging av de senere års utbrudd viser at det ofte er en felles stamfar i form av HPR-0 varianter og at deletering skjer lokalt og i mindre grad gir utgangspunkt for horisontal smitte. Klart ser slektskapet fra HPR-0 i settefiskanlegget og til de to utbruddene. Videre er det klart at det ikke er en horisontal men vertikal forklaringsmodell som ligger til grunn for de to utbruddene.

Tidspunkt for utsett er klart med på å avgjøre hvorvidt suksess eller ikke. De senere år har tydeliggjort at tidlige utsett (mars-april) på våren raskt skaper en situasjon med utbrudd av tenacibaculose, og de betydelige tapene man har sett de senere år gir en klar føring for å se på utsettsstrategi på generelt grunnlag. Denne må diskuteres med settefiskleverandør, det medfører at man må endre betydelig på dagens strategi og vurdere forskyvninger som gjør at man unngår både seine utsett på vinteren og for tidlige på våren. Først når man oppnår temperaturer i sjøen over 6-7°C vil man forvente redusert aktivitet og patogenitet på tenacibaculosebakterien.

4.7 Oppdrettsmiljø

Vannkvaliteten innenfor merdene er av avgjørende betydning for fiskehelsesituasjonen. Oksygen og temperatur er hovedfaktorer for oppdrett i sjø. Temperatur er sjelden et problem i områdene til Lovundlaks, og i liten grad mulig å gjøre noe med. Mange faktorer påvirker oksygenkonsentrasjonen; vanngjennomstrømning, temperatur, tetthet av laks i merdene, tetthet av villfisk i områder, groe på nøter, luseskjørt osv. At mengde fisk er avpasset den vanngjennomstrømningen man kan forvente på den aktuelle lokaliteten er av avgjørende betydning. Dette forventes i utgangspunktet å være hensyntatt gjennom fastsettelse av MTB for hver enkelt lokalitet.

Tetthet av laks i merdene, rutiner for dødfiskhåndtering, tilstedeværelse av parasitter (spesielt lakselus og parvicapsula) og tilstedeværelse av predatorer (som skarv, måse, hegre og oter) er andre stressorer som er av betydning for oppdrettsmiljøet, og hvordan det påvirker fiskehelse/-velferd.

Når det gjelder håndtering av dødfisk og svimere er det nedfelt i lovverket et krav om at død fisk og svekket fisk skal fjernes daglig. I tillegg er det slik at fisk som er for svekket til å bli med videre i produksjonen skal tas ut, bedøves og avlives på foreskrevet måte. Uttak av enkeltindivider kan gjøres ved slag til hodet uten forutgående bedøving siden denne operasjonen gir akutt hjerneblødning og umiddelbart bevissthetstap. Skal større mengder svak fisk avlives eller destrueres skal det benyttes et godkjent bedøvelsesmiddel som Benzoak eller Finquel. Slike større mengder med fisk overføres til et kar med bedøvelsesvæske og blir holdt slik inntil av pusteaktivitet er opphørt og fisken er død på grunn av en overdose bedøvelsesmiddel. Det er laget egne prosedyrer for håndtering av svak fisk og uttak av slike. Dødfisk og svekket fisk representerer en sykdomsrisiko for Lovundlaks AS og med tanke på fiskens velferd og videre helseutvikling er det avgjørende at slik fisk blir fjernet regelmessig fra lokalitetene. De utgjør en smitterisiko og videre et forurensningspotensiale.

4.8 Rensefisk

Rensefisk er rognkjeks og ulike leppefiskarter som brukes som en del av bekjempelsesstrategien mot lakselus. Rensefisk defineres som akvakulturdyr og det stiller samme krav til røktning, fiskevelferd og sykdomskontroll av rognkjeks som hos laks. Rikelig og korrekt fôring, tilstrekkelig med skjul og korrekt håndtering en forutsetning for å lykkes med bruk av rognkjeks, og det er en forutsetning at fast, dedikert personell får opplæring og har ansvar for pass og stell. Rensefisken ivaretas gjennom denne veterinære helseplan, samt gjennom Lovundlaks sine interne prosedyrer. Denne veterinære helseplanen fokuserer på rognkjeks, da det er denne rensefiskarten som benyttes hos Lovundlaks.

Lovundlaks skal gjennom denne VHP tilstrebe ideell velferd for rensefisken, definert gjennom «de fem friheter»:

- 1. Frihet fra sult, tørste og feilernæring - ved at dyrene har fri tilgang på friskt vann og en diett som opprettholder god helse og trivsel.*
- 2. Frihet fra fysisk ubehag - ved at dyrene holdes i egnet levemiljø med komfortable oppholdsplasser og skjul for optimal adferd.*
- 3. Frihet fra smerte, sykdom og skade - ved forebygging, rask diagnostisering, behandling og evt. avliving.*
- 4. Frihet til å utøve normal atferd - ved at dyrene får nok plass i egnede driftssystemer og samvær med dyr av samme art.*
- 5. Frihet fra frykt og stress - ved at dyrene holdes og behandles på en slik måte at de unngår vedvarende frykt og stress.*

Denne VHP berører spesielt de overordnede temaene som går på optimal fôring, korrekt håndtering med tanke på utfisking ved avlusing samt sykdommer og forebyggende helsearbeid. Til slutt kommer en liste over aktuelle sykdommer og en liste over sykdommer som er overførbare til laks.

Fôring og hold av rognkjeks

Korrekt fôring er en nøkkelfaktor i å lykkes med rognkjeks. Rognkjeks skal ha tilstrekkelig tilgang på mat samtidig som den skal opprettholde sin interesse for å beite på lakselus. Lusebeiting er bi-geskjeft som utføres mer som et gjøremål enn for matauke, i tillegg til at en god ernært rognkjeks vil være mer robust og dermed mindre utsatt for andre produksjonslidelser. Regelmessig og tilstrekkelig fôring vil også besørge at rognkjeks ikke søker til laksefôr. Bruk av fôrblokker til rognkjeks er en del av Lovundlaks sin strategi, og dette gir fri tilgang på fôr i eget område. Lovundlaks mener dette er noe av suksessfaktoren for at rognkjeks er et satsningsområde. God tilgang på ferskt og friskt fôr gir en mer aktiv rensefisk som er mer rustet til arbeidsoppgaven. Det er viktig med gode rutiner for jevnlig utskiftning at blokker og renhold på tauverk, not og skjul i området det fôres.

Rognkjeks er en art med andre fysiologiske tilpasninger enn laksen, og dette må hensyntas og forholdene må tilpasses deretter. Arten er en dårlig svømmer og det stilles krav til tilstrekkelig mengde og vedlikehold av skjul, og å unngå utsett på lokaliteter som er spesielt strømsterke eller på andre måter uegnet. Det må også tas hensyn til at arten har et høyere oksygenbehov enn laks.

Håndtering

Rognkjeks skal på lik linje med laks håndteres skånsomt for å redusere unødig påkjenninger og risiko for svekket hudbarriere og påfølgende sårutvikling. Rognkjeks skal avlives med overdose bedøvelse, og det stilles krav til sterkere dose og lengre oppholdstid i bedøvelsesvannet enn for laks.

Ingen av de ikke-medikamentelle metodene som benyttes som reduserende tiltak for oppdrettslaks er tilstrekkelig utprøvd eller godkjent for avlusning av rensefisk. Rensefisk skal ikke gå gjennom behandlingseenheten uavhengig av eget behov for avlusning, jamfør § 9 i Dyrevelferdsloven. Dette inkluderer også trenging i forkant av behandling. Dyreeier plikter seg å sørge for evakuering av rensefisk på en skånsom måte for enten å oppbevare den til den igjen kan sette ut, eller til den skal avlives. Det kan også være aktuelt å fiske ut rensefisk dersom dens sykdomssituasjon skulle tilsi at videre opphold i merdene ikke er forenelig med god dyrevelferd eller når rensefisken har nådd et nivå i utviklingen som gjør den mindre egnet til å utføre sitt oppdrag.

Utfisking av rognkjeks i forkant av behandlinger kan være en utfordrende og tidkrevende prosess, men mangelfull utfisking er en av de viktigste årsakene til dødelighet og redusert velferd hos rognkjeks. Det er viktig å ha starte planlegging og gjennomføring av utfisking i god tid i forkant av planlagte operasjoner, og å ha fokus på å benytte metoder for riktig, skånsom og effektiv måter å ta rensefisken ut av merdmiljøet på. Forskjellige metoder for utfisking som trål, håndhåv, avkast, tegne eller feller må hensynta velferd til enhver tid. Videre innebærer dette at man skal sørge for at fisken kommer i et velferdsmessig godt miljø før den håndteres videre.

Sykdom og helsekontroll

Rognkjeks har på lik linje med laks lovfestet krav til regelmessig helseoppfølging av autorisert dyrehelsepersonell.

Lovundlaks benytter kun oppdrettet rognkjeks, og fisken vaksineres i forkant av utsett. Rognkjeks er mottakelig for en rekke sykdommer som kan medføre redusert velferd og dødelighet, og i nordlige produksjonsområder er det sår, inkludert bakterielle sår, som utgjør de største sykdomsutfordringene sammen med IMM-operasjoner og driftsrelaterte lidelser. Tilsvarende som ved igangsetting av IMM skal det foreligge en plan for effektiv og rask fjerning av rognkjeks dersom det oppstår sykdom eller andre forhold som gjør drift uakseptabel. De mest relevante smittestoffene i akvakulturanlegg i sjø med rognkjeks, med vektlegging på relevans i de geografiske forholdene Lovundlaks drifter i, er oppgitt i tabell på neste side.

Agens	RK	AL	Kommentar	Forebyggende tiltak
Atypisk aeromonas salmonicida			Antas å være mindre mottakelig, indikasjoner på kryssimmunitet ved vaksine.	Vaksine og tilstrekkelig immuniseringsperiode i etterkant.
Vibrio anguillarum			Ja. Inngår i vaksinekomponent for laks.	Vaksine og tilstrekkelig immuniseringsperiode i etterkant.
Vibrio sp.			<i>V. ordalii</i> forårsaker sykdom i rognkjeks, lite utbredt i laks eller påvist i Norge. Andre vibrioner påvises ofte ifb. sykdomsutredning.	Ingen.
Pseudomonas anguilliseptica			Registrert på laks på én lokalitet i 2022.	Ingen.
Pasteurella sp.			To ulike varianter som infiserer laks og rognkjeks. Det er dokumentert et tilfelle av samme variant på laks og rognkjeks.	Screening før utsett.
Moritella viscosa			Samme varianter er isolert fra både laks og rognkjeks.	Unngå utsett i kalde perioder og på uegnete lokaliteter. Unngå håndtering.
Tenacibaculum spp.			Samme varianter er isolert fra både laks og rognkjeks.	Unngå utsett i kalde perioder og på uegnete lokaliteter. Unngå håndtering.
Lumpfish flavivirus (LFV)				Screening før utsett.
Caligus elongatus				Forebyggende lusearbeid.
Nucleospora cyclopteri				Ingen. Vanlig funn i villfanget rensefisk.

*RK = rognkjeks, AL = atlantisk laks; **Fargekoder: Grønn = påvist, gul = påvist annen variant, rød = ikke påvist. Tabellen tar ikke for seg vertikalsmitte mellom artene i samme merd.

4.9 Vaksiner

Vaksinering er det foretrukne valg i sammenheng med forebyggende fiskehelsearbeid og agensbaserte sykdommer. Det finnes et betydelig antall vaksiner kommersielt tilgjengelig i markedet og alt avhengig av regionens utfordringer med hensyn til agens vil det være formålstjenlig å ha en gjennomtenkt strategi som man har en god dialog med aktuell settefiskleverandør på. Under vises en oversikt som finnes på SLV sine hjemmesider og som oppgir alle tilgjengelige vaksiner. Flere av disse har i utgangspunktet ved utgangen av 2023 leveringsproblemer og lar seg ikke skaffe før godt ut i 2024. Det henvises til vedlegg for å se fullstendig oversikt over godkjente vaksiner til fisk.

Per i dag er de mest aktuelle vaksinene følgende:

Alpha ERM Salar injeksjon og bad
AJ 3000
AJm1PD
AJm5
AJMoritella
AJm7ILA
Clynav
Aquavac YER

5 Slakting

Slaktemetoden skal sikre skånsom trenging, pumping og overføring av fisk fram til bedøvelsesenhet slik at fisken blir utsatt for minst mulig stress og ikke blir påføres skader.

Fisken som står i ventemerdanlegget trenges sammen i not før pumping starter. En operatør overvåker kontinuerlig prosessen mens trenging av fisk pågår. Når trenging er foretatt starter selve pumpingen for transport fra ventemerden inn til slakteriet. Etter at man har begynt å få inn fisk, må man prøve å regulere mengde fisk slik at man får en fin flyt. Framføring av fisk til bedøveren baserer seg på fiskens naturlige adferd. Fisken rettes etter motstrøms prinsippet eller ved manuell håndtering av operatører. Fisken stunnnes og bløgges i samme operasjon. Det foretas en etterkontroll av resultat umiddelbart etter stuning, dette utføres av en egen operatør. Ved mangel på bedøvelse eller ufullstendig bedøvelse sørger operatør for at fisken føres inn i en etter-stunner.

Bedøvelsen (bevissthetstapet) varer inntil døden er inntrådt, som følge av blodtap fra hjernen etter bløgging og utblødning.

Inntil fisken er definert som død er det akvakulturforskriften som regulerer håndteringen, i det døden inntreffer er det slakteriforskriften som er det styrende regelverk.

Operatørene av fraktenhet og på slaktemerd og bløggere har alle dokumentert kompetanse i fiskevelferd.

6 Legemidler

6.1 Godkjente legemidler til fisk som kan benyttes i Lovundlaks AS sine anlegg

Liste over godkjente legemidler til fisk er listet i vedlegg 1.

- Terapeutiske midler; til medisinsk behandling av spesifikke sykdommer; bendelmarkmidler, antibakterielle midler, midler mot sopp eller parasitter.
- Midler til forebyggende behandling eller rutinemessige prøveuttak; vaksiner og bedøvelsesmidler.

6.2 Bruk av legemidler:

- Legemidler (medisiner) skal kun benyttes når det er medisinsk indikasjon for bruk.
- Det er et mål at produksjonen skal foregå med et så lavt legemiddelforbruk som mulig.
- Foregående punkter skal ikke hindre bruk når dette er nødvendig av hensyn til sykdomsbekjempelse eller - kontroll, eller av hensyn til fiskevelferd.
- Alle legemidler skal rekvireres av veterinær eller fiskehelsebiolog, og skal kun brukes etter avtale med veterinær eller fiskehelsebiolog.
- Rekvirering, lagring og bruk av legemidler skal være i henhold til gjeldende lover, forskrifter og interne instruksjoner.
- Kopi av resept skal lagres på anlegget og behandlingen skal registreres i produksjonsstyringsverktøyet.
- Fisk skal ikke slaktes før tilbakeholdelsestiden angitt for det aktuelle legemiddel er utløpt. I de tilfeller det er aktuelt er tilbakeholdelsestiden angitt i pakningsvedlegget.
- For økologisk produksjon er slaktekarantene 2 x fastsatt slaktefrist.
- Ved bruk av legemiddel skal det på anlegget sette opp skilt med ordlyden "Medisinering pågår" fra det tidspunktet medisineringsiverksettes til karantenetiden er utløpt.

6.3 Behandlinger som gjennomføres rutinemessig:

- Bedøvelse med Benzoak vet./Aqui-S/Finquel vet. i forbindelse med veiing av fisk, lusetelling og avlivning av syk eller skadet fisk samt i sammenheng med operasjoner involvert i avlusning.
- Avlusning med fôrbasert middel. I henhold til instruks.

6.4 Tiltak ved overskridelse av MRL-verdi

- Alle legemidler som er tillatt brukt i Norge er godkjent av Legemiddelverket. En slik godkjenning medfører fastsettelse av en MRL-verdi og en tilbakeholdelsestid. (Se vedlegg 1a for nærmere verdier). MRL-verdien angir maksimal tillatt restkonsentrasjon av det aktuelle legemidlet i fisk i det øyeblikk den er aktuell for konsum (ved slakt). Tilbakeholdelsestiden er minimum tid som skal gå fra behandling til fisken slaktes til konsum. Tilbakeholdelsestiden er satt ut ifra når man, ved en behandling som gjennomføres som foreskrevet i pakningsvedlegget, med sikkerhet kan si at restkonsentrasjonen av det aktuelle legemiddelet er under MRL-verdi.
- Dersom interkontroll avdekker restkonsentrasjon av legemiddel som overskrider MRL-verdi skal dette håndteres etter intern prosedyre for reklamasjon/ klage og tilbakekalling av varer.
- Dersom kunde eller myndighet avdekker MRL-overskridelse på fisk fra Lovundlaks AS skal dette håndteres på følgende måte. Lovundlaks AS skal samle kunde, produsent, fiskehelsetjeneste og Mattilsynet til en utredning av hva som kan være årsak/ forklaring på overskridelsen. Fiskepartiet holdes tilbake inntil videre i henhold til egen prosedyre for tilbakekalling av produkter.

7 Varslingsplikt

7.1 Ansvarlige

Alt personell som omfattes av bestemmelsene i dette dokumentet er ansvarlig for å varsle dersom de blir oppmerksomme på varslingspliktige forhold. Varsel skal først gis til daglig leder i Lovundlaks AS som er ansvarlig for at varsel blir gitt videre til Mattilsynet og ansvarlig fiskehelsetjeneste. Varsling skal skje uten unødvendig opphold og i henhold til relevant internt prosedyreverk.

7.2 Varslingspliktige forhold

7.2.1 Massedød og forøket dødelighet

Mattilsynet skal varsles umiddelbart ved:

- Uavklart forøket dødelighet,
- Grunn til mistanke om sykdom på liste 1, 2 eller 3. eller
- Andre forhold som har medført vesentlig velferdsmessige konsekvenser for fisken, herunder om sykdom, skade eller svikt.

Forøket dødelighet defineres som følger:

- Fisk < 500 g: Daglig dødelighet på enhetsnivå (merdnivå) > 0,5 ‰ (tilsvarer daglig dødelighet på 50 fisk i et kar med 100 000 fisk).
- Fisk > 500 g: Daglig dødelighet på enhetsnivå (merdnivå) > 0,25 ‰ (tilsvarer daglig dødelighet på 25 fisk i et kar med 100 000 fisk).
- Varsling om forøket dødelighet skal ses i sammenheng med omfang og varighet. Det vil si at én dag alene med 0,6 ‰/ 0,3 ‰ dødelighet ikke nødvendigvis utløser varslingsplikten.
- Varslingsplikten knyttet til håndteringsoperasjoner er satt til 0,2 ‰ akutt avgang på merdnivå av Mattilsynet og dette vil også gjelde for Lovundlaks AS.

7.2.2 Behandlingssvikt

Daglig leder i Lovundlaks AS skal etter konsultasjon med fiskehelsetjenesten varsle Mattilsynet ved sviktende effekt ved legemiddelbehandling av matfiskenheter.

7.2.3 Spesielt for ansvarlig fiskehelsetjeneste

Ansvarlig fiskehelsetjeneste står fritt til å overholde varslingsplikten de er pålagt gjennom lover og forskrifter. Varsling skal fortrinnsvis skje i samråd med Lovundlaks AS.

Vedlegg 1: Oversikt over legemidler som kan være aktuelle i matfiskproduksjonen hos Lovundlaks AS

Nedenfor er en oversikt over legemidler som brukes i matfiskanlegg i Norge og som er tilgjengelige for Lovundlaks AS gjennom resept fra ansvarlig fiskehelsetjeneste. Omfanget av bruken av hvert legemiddel er forsøkt angitt.

Legemiddel	Leverandør	Virkestoff	Indikasjon	Administrasjonsmåte og dose	Tilbakeholdelsestid	Bruksfrekvens
FINQUEL vet. 1 kg	Scan Aqua AS	Trikainmesilat 100 %	Sedasjon og bedøvelse	Bad, se for øvrig pakningsvedlegg	21 dager	Ikke brukt
Tricain Pharmaq	PHARMAQ Limited	Trikain metansulfonat 1000 mg/g	Sedasjon og bedøvelse	Bad, se for øvrig pakningsvedlegg	70 dg	Ikke brukt
AQUI-S vet. 1 liter	Scan Aqua AS	Isoeugenol 540 mg/l	Sedasjon og bedøvelse	Bad, se for øvrig pakningsvedlegg	2 dg	Sjelden
BENZOAK VET 1 liter	ACD Pharmaceutics AS	Bensokain 200 mg/ml	Sedasjon og bedøvelse	Bad, se for øvrig pakningsvedlegg	7 døgngader	Ofte
Trident vet 5 x 100 g	Neptune Pharma Limited	Azametifos 50 %	Lakselus	Bad, se for øvrig pakningsvedlegg	10 dg	Ikke brukt
ALPHA MAX	PHARMAQ AS	Deltametrin 10 mg/ml	Lakselus	Bad, se for øvrig pakningsvedlegg	5 dg	Ikke brukt
BETAMAX VET	Novartis Aqua Norge	Cypermeterin 50 mg/ml	lakselus	Bad, se for øvrig pakningsvedlegg	20 dg	Ikke brukt
SLICE Vet	Intervet International B.V.	Emamectinbenzoat 2,0 mg/g	Lakselus	Oralt, se for øvrig preparatomtale	175 dg	Per generasjon
Hydrogenperoksid		Hydrogenperoksid	Lakselus	Bad	Ingen	Ikke brukt
Ektobann vet.	Skretting AS	Teflubenzuron 2 g/kg	Lakselus	Oralt, se for øvrig preparatomtale	96 dg	Brukes ikke
Aquaflor vet.	Intervet International B.V.	Florfenikol 500 mg/g	Bakterieinfeksjon	Oralt, se for øvrig preparatomtale	150 dg	Brukes ikke
Floraqpharma vet.	Skretting AS	Florfenikol 2 g/kg	bakterieinfeksjon	Oralt, se for øvrig preparatomtale	150 dg	Brukes ikke
Oxolinsyre vet.	Skretting AS	Oksolinsyre 5 g/kg	Bakterieinfeksjon	Oralt, se ellers pakningsvedlegg	40 dager eller mer	Ikke brukt

Vedlegg 1a: Statement on medicines and other chemical agents used on fish

Statement on medicines and other chemical agents used on fish

This document summarizes medicines and other chemical agents used on fish produced by Lovundlaks AS.

Lovundlaks AS has cooperations with Åkerblå AS as their fish health service. One of their responsibility are prescription of medicines in hatcheries and marine production sites in Lovundlaks AS. Medicines are not available without prescription from a Veterinarian or Fish health biologist, and will only be used for therapeutic purpose.

Any medicine or chemical agent used on fish (exposure by water or in feed) need to be considered for food safety and must be approved by Norwegian and European authorities.

Listed below are medicines and chemical agents used on fish in Norwegian Salmon industry:

Agent	Name	Indication	MRL	Annex	Link to EMEA - MRL reports	Frequency of use	Withdrawal intime
Azamethivos	Salmosan vet	Sea lice	Not needed	Annex II	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500010779&rmurl=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Rarely	24 hours
Azamethivos	Trident	Sea lice	Not needed	Annex II	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500010779&rmurl=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Rarely	10 degrees
Benzocaine	Benzoak vet	Anaestheti c	Not needed	Annex II	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500010972&rmurl=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Regularly	21 days
Bronopol	Pyceze vet	Fungal infections	Not needed	Annex II (eggs)	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500011118&rmurl=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Rarely (on eggs)	500 degrees

Cypermethrin	Betamax vet	Sea lice	50 µg / kg	Annex III	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500013078&mul=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Rarely	20 degrees	day
Deltamethrin	AlphaMax vet	Sea lice	10 µg / kg	Annex I	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500013614&mul=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Rarely	5 degrees	day
Diflubenzuron	Releeze vet	Sea lice	1000 µg / kg	Annex I	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500013855&mul=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Not to be used	340 degrees	day
Emamectin	Slice vet	Sea lice	100 µg / kg	Annex I	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500014126&mul=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Regularly	175 degrees	day
Fenbendazole	Fenbendazole	Tape worms	Not established for fish, 50 µg / kg for mammals	Annex I	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500094856&mul=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Rarely	500 degrees	day
Formaldehyde	Formalin	Single cell parasites	Not needed	Annex II	(No summary report included on website)	Not seawater	in500 degrees	day
Florfenicol	Aquaflor vet Floraqpharma medicated feed	Bacterial infections	1000 µg / kg	Annex I	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500014280&mul=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Not used	30 days	
Hydrogen peroxide	- H2O2 "Chemco"	Sea lice	Not needed	Annex II	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500014424&mul=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Rarely	0 days	

	- Interoc Paramoce 50 "AquaPharma"								
Isoeugenol	AQUI-S vet. c	Anaestheti c	6000µg/kg	Annex I	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500106362&mid=WC0b01ac058008d7ad	Occasionally	2 degrees	day	
Metacaine (tricaine)	Finquel vet MS 222 vet	Anaestheti c	Not needed	Annex II	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500015660&mid=WC0b01ac058008d7ad	Rarely	21 days		
Metacain Pharmaq	Tricain Pharmaq	Anaestheti c	Not needed	Annex II	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500015660&mid=WC0b01ac058008d7ad	Rarely	70 degrees	day	
Oxolinic acid medicated feed	Oxolinic acid Bacterial infections	Bacterial infections	300 µg / kg	Annex III	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500015340&mid=WC0b01ac058008d7ad	Only approval	on40 – 60 days, depends on temp.		
Praziquantel ** medicated feed	Tape worm	Tape worm	Not established for fish, not needed for sheep	Annex II for sheep	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500015784&mid=WC0b01ac058008d7ad	Rarely	500 degrees	day	

Teflubenzuron	Ektobann vet	Sea lice	500 µg / kg	Annex I	http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/includes/document/document_detail.jsp?webContentId=WC500015455&menu=menus/medicines/medicines.jsp&mid=WC0b01ac058008d7ad	Not to be used	96	degrees	day
---------------	--------------	----------	-------------	---------	---	----------------	----	---------	-----

MRL = maximum residue level (for Salmonidae)

· Annex = Annex to Council Regulation (EEC) no. 2377/90.

o Annex I = permanent established (definitive) MRLs

o Annex II = MRLs considered not to be needed for the protection of public health

o Annex III = provisional MRLs

o Annex IV = MRLs can not be established, not to be used on food producing animals

· ** Praziquantel is on annex II for sheep. MRLs can be extrapolated for Salmonidae and other fin fish species if a MRL exists on muscle for another major species (Note for guidance on the establishment of MRL for Salmonidae and other fin fish – EMEA/CUMP/153b/97 Final - Jan. 14th 1998) with withdrawal time 500 day degrees.

· Vaccines have a general exception from the need for MRLs. Every fish is vaccinated once in their lifetime. Some fish groups are vaccinated twice, with a monovalent pancreas disease – virus vaccine and later with a multivalent vaccine.

Other medicinal agents than those listed are not used.

Fish are not directly exposed to other chemicals than those listed. Detergents and disinfectants are not to be used directly on fish.

Vedlegg 2: Listeføring av sykdommer

Listen er hentet fra FOR-2008-06-17-819 Forskrift om omsetning av akvakulturdyr og produkter av akvakulturdyr, forebygging og bekjempelse av smittsomme sykdommer hos akvatiske dyr.

Listen er redigert: Kun sykdommer aktuelle for salmonider er tatt med.

Liste 1 - Eksotiske sykdommer

	Sykdom		Mottakelige arter
Fisk	Epizootisk nekrose	hematopoietisk	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Regnbueørret) og <i>Perca fluviatilis</i> (Abbor)

Liste 2 - Ikke-eksotiske sykdommer

	Sykdom		Mottakelige arter
Fisk	Viral hemorragisk septikemi (VHS)		<i>Clupea</i> spp. (Sild), <i>Coregonus</i> sp. (Lagesild og Sik), <i>Esox lucius</i> (Gjedde), <i>Gadus aeglefinus</i> (Kolje), <i>G. macrocephalus</i> (Stillehavstorsk), <i>G. morhua</i> (Atlantisk torsk), <i>Oncorhynchus</i> spp. (Stillehavslaks), <i>Salmo salar</i> (Atlantisk laks), <i>O. mykiss</i> (Regnbueørret), <i>Onos mustelus</i> (Femtrådet tangbrosme), <i>Paralichthys olivaceus</i> (Japansk flyndre), <i>Salmo trutta</i> (Brunørret), <i>Scophthalmus maximus</i> (Piggvar), <i>Sprattus sprattus</i> (Brisling) og <i>Thymallus thymallus</i> (Harr)
	Infeksiøs nekrose (IHN)	hematopoietisk	<i>Oncorhynchus keta</i> (Ketalaks), <i>O. kisutch</i> (Coho laks), <i>O. masou</i> (Japansk laks), <i>O. mykiss</i> (Regnbueørret), <i>O. nerka</i> (Indianlaks), <i>O. rhodurus</i> (Pukkellaks), <i>O. tshawytscha</i> (Chinook) og <i>Salmo salar</i> (Atlantisk laks)
	Infeksiøs lakseanemi (ILA)		<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Regnbueørret), <i>Salmo salar</i> (Atlantisk laks), <i>S. trutta</i> (Brunørret og Sjørret)

Liste 3 - Nasjonale sykdommer

	<i>Sykdom</i>	<i>Mottakelige arter</i>
Fisk	Bakteriell nyresyke <i>Renibacterium salmoninarum</i>)	(BKD, Fastsettes i henhold til egne
	Infeksjon med <i>Gyrodactylus salaris</i>	
	Viral nervøs nekrose (VNN)/Viral encephalo- og retinopati (VER) Nodavirus	
	Furunkulose (<i>Aeromonas salmonicida</i> subsp. <i>salmonicida</i>)	
	Pankreassykdom (PD, Norwegian salmon alpha-virus)	
	Systemisk infeksjon med <i>Flavobacterium psychrophilum</i> hos regnbueørret (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	
	Francisellose (<i>Francisella</i> sp.)	
	Infeksjon med <i>Lepeophtheirus salmonis</i> (Lakselus)	

Vedlegg 3: Oversikt over forbudte farmakologiske virksomme stoffer

Generelt

I henhold til Forskrift om grenseverdier for legemiddelrester i næringsmidler fra dyr er det gitt en oversikt over forbudte farmakologisk virksomme stoffer. Denne oversikten skal inngå som en del av Veterinær Helseplan (VHP) for den enkelte lokalitet og det skal påses og føres kontroll med at disse virkestoffene ikke blir anvendt.

Oversikt

Forbudte farmakologisk virksomme stoffer hvor MRL-verdier ikke kan fastsettes:

- Aristolochia spp. og formuleringer av disse
- Dapson
- Dimetridazol
- Kloramfenikol
- Klorpromazin
- Kolkicin
- Metronidazol
- Nitrofuraner (herunder furazolidon)
- Ronidazol

Utførelse

Avdekkes det ureglementert bruk av disse virksomme stoffene varsles kvalitetssjef og daglig leder umiddelbart for videre behandling. Saken må registreres som alvorlig avvik

Vedlegg 4: Oversikt over godkjente vaksiner til fisk

Produktnavn	Aktive ingredienser	Innehaver av MT	Fiskearter	MT-nummer
Alpha ERM Salar (suspension for bath treatment)	Yersinia ruckeri serovar O1b, biotype 1	Pharmaq	Laks	14/10238
Alpha ERM Salar (suspension for bath treatment)	Yersinia ruckeri serovar O1b	Pharmaq	Laks	19/12915
Alpha Ject 3000	Aeromonas salmonicida subsp.salmonicida, Listonellaanguillarum serovar O1, Listonellaanguillarum serovar O2a	Pharmaq	Laks	07/5472
Alpha Ject 5-3	Aeromonas salmonicida subsp.salmonicida, Listonella anguillarumserovar O1, Listonella anguillarumserovar O2a, Vibrio salmonicida, Moritella viscosa	Pharmaq	Laks	03/1814
Alpha Ject 6-2	Aeromonas salmonicida subsp.salmonicida, Listonella anguillarumserovar O1, Listonella anguillarumserovar O2a, Vibrio salmonicida, Moritella viscosa, IPN-virus	Pharmaq	Laks	02/1370
Alpha Ject micro 1 PD	Salmon pancreas disease virus (SPDV)	Pharmaq	Laks	14/10332
Alpha Ject micro 5	Aeromonas salmonicida subsp.salmonicida, Listonella anguillarum serovar O1, Listonella anguillarum serovar O2a, Vibrio salmonicida, Moritella viscosa	Pharmaq	Atlantisk laks	21/14286
Alpha Ject Micro 6	Aeromonas salmonicida subsp.salmonicida, Listonella anguillarumserovar O1, Listonella anguillarumserovar O2a, Vibrio salmonicida, Moritella viscosa, IPN-virus	Pharmaq	Laks	11/8504
Alpha Ject Moritella	Moritella viscosa, AL21355	Pharmaq	Atlantisk laks	21/14504
Alpha Ject micro 7 ILA	Aeromonas salmonicida subsp.salmonicida, Listonella anguillarumserovar O1, Listonella anguillarumserovar O2a, Vibrio salmonicida, Moritella viscosa, IPN-virus, ILAvirus	Pharmaq	Laks	17/11914
Clynav	DNA plasmid coding for salmonpancreas disease virus proteins	Elanco Europe Ltd	Atlantisk laks	EU/2/16/197/001
Pentium Forte Plus vet	Aeromonas salmonicida subsp.salmonicida, Listonella anguillarumserovar O1, Listonella anguillarumserovar O2a, Vibrio salmonicida, Moritella viscosa, IPNV	Elanco Europe Ltd	Laks	07/4936

Aquavac 6 vet.	IPNV serotype Sp, Aeromonas salmonicida subsp. salmonicida, Vibrio salmonicida, Vibrio anguillarum serotype O1, Vibrio anguillarum serotype O2a, Moritella viscosa	Intervet/MSD Animal Health	Laks	15/10717
Aquavac PD7 vet	Aeromonas salmonicida subsp. Salmonicida, Vibrio salmonicida, Listonella anguillarum serovar O1, Listonella anguillarum serovar O2a, Moritella viscosa, IPNV, SPDV	Intervet/MSD Animal Health	Atlantisk laks	13/9717
Aquavac YER vet	Yersinia ruckeri serotype O1 (Hagermann stamme Type I)	Intervet/MSD Animal Health	Atlantisk laks	20-13533
Norvax Compact PD vet	SPDV	Intervet/MSD Animal Health	Laks	10/7431

* Generelt unntak fra markedsføringsstillatelse

