



# Veterinær Helseplan Akvakulturhelseplan

---



Grataglaks AS

Plan utarbeidet av  
STIM AS

**STIM** 

The logo for STIM AS, featuring the word "STIM" in a bold, dark blue sans-serif font, followed by a graphic of a cluster of orange dots arranged in a roughly rectangular shape.



## Innholdsfortegnelse

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1.     | Formål .....   | 3  |
| 2.     | Ansvar .....   | 3  |
| 2.1.   | Ansvar for implementering .....  | 3  |
| 2.2.   | Lokaliteter .....  | 3  |
| 3.     | Helsekontroll .....  | 4  |
| 3.1.   | Anleggets fiskehelsetjeneste.....  | 4  |
| 3.2.   | Antall besøk per år .....  | 4  |
| 3.3.   | Innhold i rutinemessig helsekontroll .....                                       | 4  |
| 3.4.   | Rapportering.....  | 4  |
| 4.     | Smitteforebyggende tiltak.....   | 5  |
| 5.     | Fiskehelse .....   | 5  |
| 5.1.   | Fiskevelferdskurs .....  | 5  |
| 5.2.   | Settefiskkvalitet.....   | 5  |
| 5.3.   | Håndtering.....  | 5  |
| 5.4.   | Smittsomme sykdommer.....  | 6  |
| 6.     | Screening og prøveuttak .....  | 6  |
| 6.1.   | Pankreassykdom (PD).....   | 7  |
| 6.2.   | Infeksiøs lakseanemi (ILA).....  | 7  |
| 7.     | Fiskevelferd .....   | 7  |
| 8.     | Bruk av legemidler .....   | 8  |
| 8.1.   | Godkjente legemidler til fisk som kan benyttes i Gratanglaks AS sine anlegg..... | 8  |
| 8.2.   | Tilbakeholdelsestid .....  | 8  |
| 8.3.   | Behandlinger som gjennomføres rutinemessig:.....                                 | 8  |
| 8.4.   | Tiltak ved overskridelse av MRL-verdi.....                                       | 9  |
| 8.5.   | Vurdering av potensiell påvirkning på villfisk ved bruk av legemidler.....       | 9  |
| 8.6.   | Spesifisering ved bruk av antibiotika .....                                      | 9  |
| 8.7.   | Legemidler uten markedsføringstillatelse.....                                    | 9  |
| 9.     | Spesielt om lusekontroll og behandling.....                                      | 10 |
| 9.1.   | Spesielle forhold vedrørende ved medikamentell avlusing .....                    | 10 |
| 10.1.1 | Dyrehelsepersonells ansvar, oppgaver og myndighet .....                          | 10 |
| 10.1.2 | Oppdretters ansvar, oppgaver og myndighet.....                                   | 11 |
| 10.    | Varslingsplikt .....   | 11 |
| 10.1.  | Ansvarlige .....   | 11 |
| 10.2.  | Varslingspliktige forhold.....   | 12 |
| 11.2.1 | Massedød og forøket dødelighet.....  | 12 |
| 11.2.2 | Behandlingssvikt .....   | 12 |
| 11.2.3 | Spesielt for ansvarlig fiskehelsetjeneste .....                                  | 12 |
| 11.    | Mattrygghet .....  | 12 |
| 12.    | Biosikkerhet .....   | 12 |
| 13.    | Lovverk .....  | 13 |
| 14.    | Dato og signaturer .....   | 13 |
| 15.    | Vedlegg .....  | 14 |



## 1. Formål

Formålet med dette dokumentet er å sikre god fiskehelse og fiskevelferd, sikre korrekt bruk av legemidler, sikre god matsikkerhet og biosikkerhet samt sikre trygg og korrekt drift av Gratanglaks AS sine anlegg. Dokumentet skal være i tråd med gjeldende regelverk, samt relevante sertifiseringer. Det er utarbeidet for å imøtekomme krav til veterinær helseplan/akvakulturhelseplan (VHP/AHP) i GlobalG.A.P. IFA, AB, CoC versjon 6.0.

Første versjon av dokumentet ble opprettet for å gjelde lokalitet Skøyen, dokumentet er deretter oppdatert slik at det omfatter alle lokalitetene til Gratanglaks AS, nå som STIM AS har ansvar for helseoppfølgingen ved disse lokalitetene. Se avsnitt 2.2 for oppdatert liste over lokaliteter.

Dokumentet ble opprettet 12.04.22, av STIM AS ved Line Storvoll Strømseth.

| Endringshistorikk |                                |         |   |
|-------------------|--------------------------------|---------|---|
| Dato              | Revidert av                    | Selskap | Endringer gjort   |
| 05.05.22          | Line Storvoll Strømseth        | STIM AS | Inkludert Skjærvika (11334)   |
| 20.10.22          | Kristoffer Berglund Andreassen | STIM AS | 10550 Skardbergvika lagt til  |
| 23.01.23          | Kristoffer Berglund Andreassen | STIM AS | Oppdatert kontaktliste STIM (3.1)<br>Lagt til GPS posisjon for lokaliteter (2.2)<br>Lagt til lokalitet Kjøtta V (2.2) |
| 23.05.23          | Lea Knapperholen Rønning       | STIM AS | Årlig revisjon<br>Oppdatering av lokaliteter<br>Oppdatert VHP i henhold til IFA 6.0                                   |

## 2. Ansvar

### 2.1. Ansvar for implementering

- Alle ansatte og fiskehelsetjenesten er ansvarlig for at planen blir fulgt
- Alle ansatte er pålagt å rapportere feil og mangler ved planen
- Daglig leder er ansvarlig for at planen revideres årlig og ved behov
- Planen er utarbeidet av STIM AS i samråd med Gratanglaks AS

### 2.2. Lokaliteter

Helseplanen er gyldig for alle lokaliteter hvor Gratanglaks AS er ansvarlig for dyreholdet og STIM AS er ansvarlig for fiskehelseoppfølgingen. Lokalitetene planen er gyldig for er spesifisert i tabellen under:

| Lokalitet      | Lokalitetsnr. | Anleggstype | Posisjon                   |
|----------------|---------------|-------------|----------------------------|
| Skjærvika      | 11334         | Matfisk     | 68,732067° N, 17,226067° Ø |
| Skardbergvika  | 10550         | Matfisk     | 68,728383° N, 17,309683° Ø |
| Kjøtta V       | 32257         | Matfisk     | 68,8658° N, 16,670217° Ø   |
| Myrlandshaugen | 11332         | Matfisk     | 68,78055° N, 17,282283° Ø  |
| Sortevika      | 35318         | Matfisk     | 69,0188° N, 17,520067° Ø   |
| Hilderkleiva   | 31177         | Matfisk     | 68,78005° N, 16,0978° Ø    |



### 3. Helsekontroll

Helsekontroll skal gjennomføres i henhold til det enhver tid gjeldende regelverk, herunder «FOR-2008-06-17 Forskrift om drift av akvakulturanlegg (akvakulturdriftsforskriften)» og «FOR 2006-02-20-229 Forskrift om journal for dyrehelsepersonell», i tillegg til evt. gjeldende lokale forskrifter.

#### 3.1. Anleggets fiskehelsetjeneste

STIM AS, Tordenskjolds Gate 11, 9404 Harstad

Fiskehelsetjeneste:

- Kristoffer Berglund Andreassen: Tlf 477 90 921, e-post: [kristoffer.andreassen@stim.no](mailto:kristoffer.andreassen@stim.no)
- Line Storvoll Strømseth: Tlf 900 78 890, e-post: [line.stromseth@stim.no](mailto:line.stromseth@stim.no)
- Mathias Andersen: Tlf 907 27 864, e-post: [mathias.andersen@stim.no](mailto:mathias.andersen@stim.no)
- Lea Knapperholen Rønning: Tlf 472 58 718, e-post: [lea.ronning@stim.no](mailto:lea.ronning@stim.no)
- Hedda Skjold: Tlf 464 25 574, e-post: [hedda.skjold@stim.no](mailto:hedda.skjold@stim.no)
- Kjetil Olsen: Tlf 932 47 352, e-post: [kjetil.olsen@stim.no](mailto:kjetil.olsen@stim.no)
- Guillermo Torres Arjona: Tlf 408 65 11, e-post: [guillermo.torres@stim.no](mailto:guillermo.torres@stim.no)
- Lisa Furnesvik: Tlf 952 26 911, e-post: [lisa.furnesvik@stim.no](mailto:lisa.furnesvik@stim.no)
- Mirjam Nikoline Petterson: Tlf 908 18 809, e-post: [mirjam.petterson@stim.no](mailto:mirjam.petterson@stim.no)

#### 3.2. Antall besøk per år

- I henhold til Akvakulturdriftsforskriften §50a skal matfiskanlegg med mer enn 50 000 fisk og mindre enn 1 000 000 fisk, ha minst seks helsekontroller per år. Matfiskanlegg med 1 000 000 fisk eller mer skal ha minst tolv helsekontroller per år. Dersom det ikke er fisk i akvakulturanlegget hele året, reduseres krav til antall helsekontroller tilsvarende.
- Ved unormal dødelighet eller mistanke om sykdom skal fiskehelsetjenesten varsles så snart som mulig og gjennomføre akuttbesøk uten unødig opphold.

#### 3.3. Innhold i rutinemessig helsekontroll

- Gjennomgang med ansvarlig på anlegget av driftsmessige endringer siden forrige besøk
- Gjennomgang av journal for dødelighet, appetitt og miljøparametere
- Inspeksjon av alle enheter eller et risikobasert utvalg av enkeltenheter
- Obduksjon og relevante undersøkelser av et representativt utvalg fisk (nylig døde, svimere eller annen fisk med avvikende adferd)
- Informere anleggets personell om relevante tema innen fiskehelse, forebyggende helsearbeid, aktuelle sykdommer og bruk av legemidler
- Påpeke evt. velferdsmessige forhold som kan forbedres og bidra til å finne gode løsninger.

#### 3.4. Rapportering

- Det skal skrives rapport fra alle helsebesøk. Denne skal beskrive anleggets status, prøveuttak, diagnoser og gi evt. råd/anbefalinger
- Besøksrapporten skal gi en god oversikt over helse- og velferdssituasjonen i anlegget
- Etter besøk skal det rapporteres innen 10 virkedager. I tilfelle prøveuttak sendes en midlertidig rapport som ferdigstilles med kommentarer til funn når prøvesvar foreligger
- Rapporten skal lagres på landbase
- Rapporten skal inneholde oversikt over aktuelle sykdommer/diagnoser på anlegget
- For en utfyllende liste over aktuelle diagnoser, se vedlegg 1
- Liste for angivelser av dødelighetsårsaker, se vedlegg 2



## 4. Smitteforebyggende tiltak

- Det skal i alle arbeidsprosesser tas hensyn for å ivareta fiskens helse og velferd, og forebygge sykdom og lidelse i anlegget
- Smitteforebyggende tiltak som minimering av kontakt mellom anlegg og rutinemessige helsekontroller skal utføres i henhold til myndigheters, kunders og interne krav
- Fokus på hygiene hos brønnbåter gjennom revisjoner og risikobaserte inspeksjoner
- Krav til hygiene hos interne og eksterne tekniske båter/personell/utstyr
- For informasjon om daglig røkting, dødfiskhåndtering og ensilering henvises det til interne prosedyrer
- Kartlegging av smittekilder se vedlegg 4
- Det henvises til Gratanglaks AS sine interne prosedyrer for Biosikkerhet

## 5. Fiskehelse

Driften til Gratanglaks AS skal være i henhold til gjeldende regelverk. Sentrale bestemmelser er ført opp under punkt 13. Lovverk. Andre spesielt relevante forhold som påvirker fiskehelse i Gratanglaks AS sin produksjon er omtalt under.

### 5.1. Fiskevelferdskurs

Alle ansatte som arbeider med levende fisk skal ha gjennomgått et fiskevelferdskurs, senest ett år etter ansettelse. Kurset skal gjentas med maksimum 5 års mellomrom for at kravene i Akvakulturdriftsforordningen skal være oppfylt. Tilstedt diplom/bevis på gjennomført kurs må tas vare på slik at det kan fremvises ved forespørsel.

### 5.2. Settefiskkvalitet

- Gratanglaks AS mottar i all hovedsak smolt fra Astafjord Smolt AS og Akvafarm AS.
- All settefisk som settes ut ved en av Gratanglaks AS sine lokaliteter skal ha dokumentert god smoltstatus. Smoltstatus kan dokumenteres ved bruk av kjemiske analyser der ATPase aktivitet i gjellevev dokumenteres, eller ved utførelse av en kloridtest.
- All settefisk bør ha en tilhørende helseattest med kjent informasjon relatert til helse, atferd og tidligere diagnostiske analyser og resultater. Det skal etterstrebtes at det foreligger en utsettskontroll som viser oversikt over smoltscore (morfologisk utseende), lytekontroll (finne, gjellelokk, hudhelse) og kjent smittestatus for HPR0 og PRV.
- Før smoltutsett skal det gjennomføres en risikovurdering som tar hensyn til kjent helsetilstand for fiskegruppen og de forhold smolten møter ved utsett ved lokalitet. Dette bør utføres av fast fiskehelsetjeneste, og skal basere seg på kjent helseinformasjon fra settefiskanlegget. Risikovurderingen skal ta stilling til kjente helseproblemer og vurdere sannsynlig utvikling i helsestatus etter utsett.
- Det skal i størst mulig grad etterstrebtes å sette ut smolt som i størrelse er tilpasset utsett-tidspunkt. Det bør ikke settes ut fisk med snittvekt under 60 gram. Temperaturen ved vårutsett bør være på minimum 6 grader. 0-åring kan ikke settes ut på høsten til temperaturer under 7 grader.

### 5.3. Håndtering

Alle operasjoner som innebærer håndtering av fisken, skal skje på en så skånsom måte som mulig. På grunn av økende resistens hos lakselus mot tilgjengelige medikamenter er ikke-medikamentelle metoder for avlusing allerede utbredt i bruk og vil trolig fortsette å være de mest brukte metodene ved avlusing. I forkant av og under hver mekaniske avlusing skal det gjøres vurderinger rundt forsvarligheten ved behandlingen, av ansvarlig fiskehelsepersonell.



Ved behandling skal det gjøres utvendige vurderinger av fisken både like i forkant av behandlingen og underveis i behandlingen (velferdsscoreing). Dette for å kunne gjøre eventuelle justeringer på behandlingsregimet, evt. avbryte behandlingen dersom det avdekkes eller oppstår forhold som tilsier at behandlingen ikke er forsvarlig. En veterinær medhjelper er alltid ansvarlig for at dette utføres dersom fiskehelsepersonell ikke selv kan delta på operasjonen. Den som utnevnes som veterinær medhjelper skal ha tilstrekkelig opplæring (kurs for Veterinær medhjelper) og instruksjon fra ansvarlig fiskehelsepersonell for den spesifikke operasjonen.

#### 5.4. Smittsomme sykdommer

Smittsomme sykdommer sees som en relevant faktor som påvirker fiskehelse og fiskevelferd i anleggene til Gratanglaks AS. Dette er i all hovedsak relatert til PRV (HSMB), PMCV (CMS) og vintersår (*M.viscosa* og *tenacibaculum* sp.). Det er gjort tiltak hos Astafjord Smolt AS for å sanere avdelinger slik at de kan levere PRV fri smolt. Det skal etterstribes å kjenne smittestatus på PRV på den smolten som kjøpes inn. Rognleveranse til settefiskanlegg bør være screenet fri for PRV og PMCV hos leverandør.

Vaksinasjon mot *M.viscosa* skal utprøves for generasjon H23 som leveres fra Astafjord Smolt AS. Det er gitt godkjenning for bruk av denne vaksinen for fisk som skal settes ut ved Hilderkleiva 31177. Det skal da benyttes en autogenvaksine (Vaxxinova, se legemiddelloversikt) basert på isolater av *Moritella viscosa* CC1 og CC3. Muligheten for å introdusere annen vaksine rettet mot *M.viscosa* som en del av rutinemessig vaksinasjon kan vurderes. Autogenvaksine kan søkes om for den enkelte lokalitet basert på forekomst av *M.viscosa* for fremtidige innlegg.

Meldepliktig smittsom sykdom vurderes som en mindre relevant faktor for fiskehelse. Risikoen for å påvise meldepliktig sykdom ved en av Gratanglaks AS sine lokaliteter er derimot tilstede, med hensyn på ILA. Lovpålagt screening for ILAV følges ved alle lokaliteter som er innlemmet i en ILAV-overvåkningszone. Fiskehelsetjenesten tar også alltid ut nødvendige prøver for diagnostikk for å avdekke eventuell smittsom sykdom.

Daglig blir det gjennomført røkt, dødfiskopptak, dødfiskkategorisering og tilsyn ved alle lokaliteter, så fremst det lar seg gjøre med hensyn på vær. Dette innebærer også observasjon fra merdkant og plukking av svimere. Ved mistanke om smittsom sykdom eller forøket dødelighet varsles det internt, og det tas kontakt med fiskehelsepersonell ved behov. Henviser til interne prosedyrer for daglig røkting, svimerplukking, avlaving av fisk, dødfiskkategorisering mm. Dersom ville dyr skulle bli fanget, skadet eller dø på anleggets område følges intern prosedyre for håndtering av disse. Historisk er dette et begrenset problem med sjelden forekomst.

### 6. Screening og prøveuttak

Ved mistanke om listeført sykdom eller annen sykdom som betydelig påvirker fiskehelsen eller fiskevelferden negativt vil fiskehelsetjenesten varsle Mattilsynet umiddelbart. Fiskehelseoppfølgingen innebærer rutinemessig undersøkelse av dødfisk og svimere, herunder gjeller og slimlag. Nødvendige prøver tas ut for diagnostikk i tillegg til undersøkelsen ved besøket, og blir analysert av akkrediterte laboratorier. Dette bidrar til at overvåkingen av smittsomme sykdommer blir ivaretatt.

Flere av Gratanglaks AS sine anlegg er innlemmet i ILAV-overvåkningssoner. Dette innebærer et lovpålagt månedlig prøveuttak av screeningprøver, som utføres av fiskehelsetjenesten ved rutinebesøk. Alle anleggene er i tillegg pålagt prøveuttak for SAV-screening, fiskehelsetjenesten er også behjelpelige med uttak av disse prøvene, men dersom lokaliteten skal ta prøvene selv bidrar FHT med nødvendig instruksjon og opplæring.



## 6.1. Pankreassykdom (PD)

Fiskehelsetjenesten veileder bedriften ang. fremgangsmåte og rutine for prøveuttak. I §4 i «Forskrift om tiltak for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos akvakulturdyr» står det:

- Laks, ørret, regnbueørret og røye i akvakulturanlegg med ubehandlet sjøvann der SAV ikke er påvist, skal undersøkes for SAV minst en gang i måneden. I løpet av en kalendermåned skal det tas ut prøver av spongiøst vev fra hjertets ventrikkel fra minst 20 fisk. De siste ni månedene før stamfisk skal strykes kan det tas ut færre prøver dersom det tas prøver av alle døde stamfisk som er egnet for prøveuttak, inntil 20 stamfisk per kalendermåned
- Laks, ørret, regnbueørret og røye som skal flyttes fra akvakulturanlegg med ubehandlet sjøvann til andre akvakulturanlegg, unntatt til slaktermerder, skal undersøkes for SAV i løpet av de tre siste ukene før fisken flyttes. Dette gjelder også når fisken skal flyttes fra akvakulturanlegg med behandlet sjøvann innenfor PD-sonen til anlegg utenfor PD-sonen. Det skal tas ut prøver av spongiøst vev fra hjertets ventrikkel fra minst 60 fisk. Fisk skal ikke flyttes før analyseresultatene foreligger
- Prøveuttak som pålagt i første og andre ledd skal tas fra fisk som gir størst sannsynlighet for å avdekke eventuell forekomst av SAV. Prøvene skal tas ut av veterinær eller fiskehelsebiolog. Medhjelpere kan benyttes i tråd med bestemmelsene i dyrehelsepersonelloven §15. Prøvene skal sendes til akkreditert laboratorium for individuell analyse med PCR for SAV innen to virkedager etter t tilstrekkelig antall prøver er tatt ut. Opplysninger om fisken er vaksinert mot PD, og med hvilken vaksine, skal følge med prøvene

## 6.2. Infeksiøs lakseanemi (ILA)

- Hvis det påvises ILA ved matfiskanlegg vil det opprettes lokale forskrifter som regulerer prøveuttak og oppfølging av alle anlegg i satt sone.
- Av Gratanglaks AS sine lokaliteter er alle med unntak av Kjøtta V (32257) innlemmet i aktive ILAV-overvåkningssoner per 23.05.23. Dette innebærer månedlig prøveuttak av fiskehelsetjenesten, der det blir tatt prøver av ti aktuelle individer for ILAV screening.

## 7. Fiskevelferd

- Fisk med tydelig nedsatt livsfunksjon, skader, deformiteter eller sykdom, samt fisk som skal obduseres skal avlives. Fisk skal bedøves før avliving og være bedøvd når døden inntreffer. Bedøvningsmetoden skal ikke påføre fisken skade eller unødige påkjenninger. Bedøving skal skje ved overdose av bedøvelse eller slag mot hode eller annen egnet metode. Fisken skal dø som følge av bløgging og følgende blodtap fra hjernen, medikamentell overdose eller annen egnet metode. For detaljerte beskrivelser henvises det til interne prosedyrer.
- Sjøvannstoleranse: Fisk skal ikke sjøsettes uten at den er dokumentert sjøvannstolerant.
- Klinisk syk fisk skal ikke settes i sjø eller flyttes, det skal heller ikke settes ut fisk til et anlegg hvor det allerede er fisk med uavklart dødelighet eller pågående sykdomsutbrudd.
- Tettheten i merder skal være i henhold til forskriftskrav og anleggets begrensinger
- Sulting av fisk: I forkant av håndtering skal fisken sultes tilstrekkelig etter anbefalinger fra fiskehelsepersonell
- Vannkvalitet: Fisken skal sikres godt vannmiljø i henhold til artens fysiologiske krav
- Alle som jobber med fisk, skal ha gjennomgått godkjent fiskevelferdskurs ihht akvakulturdriftsforskriften. Kurset skal fornyes minst hvert 5 år.
- Følgende dødelighet på enkeltmerdnivå skal rapporteres Mattilsynet:
  - Fisk under 500 gram = Mer enn 0,5 promille per dag
  - Fisk over 500 gram = Mer enn 0,25 promille per dag
- Ved høy dødelighet på enkeltmerder eller lokalitet, skal lokalitetens interne prosedyrer for håndtering av sykdom og massedød iverksettes



## 8. Bruk av legemidler

- Alle legemidler skal rekvireres av autorisert personell og skal kun brukes som forskrevet og i henhold til aktuelle lover og forskrifter
- Det er et mål at produksjonen skal foregå med et så lavt legemiddelforbruk som mulig.
- Lokalitetsansvarlig/ Driftsoperatør føring har ansvar for at legemiddelbruk gjennomføres korrekt etter instruksjon fra rekvirent
- Kopi av resept skal lagres på landbasen og behandlinger skal loggføres
- Legemidler skal oppbevares i låst skap/rom
- Legemidler (medisiner) skal kun benyttes når det er medisinsk indikasjon for bruk.
- Foregående punkter skal ikke hindre bruk når dette er nødvendig av hensyn til sykdomsbekjempelse eller - kontroll, eller av hensyn til fiskevelferd.
- Ved bruk av legemiddel skal det på anlegget sette opp skilt med ordlyden «Medisinering pågår» / «Behandling pågår» fra det tidspunktet medisineren iverksettes til karantenetiden er utløpt.
- Fisk skal ikke slaktes før tilbakeholdelsestiden angitt for det aktuelle legemiddel er utløpt. I de tilfeller det er aktuelt er tilbakeholdelsestiden angitt i pakningsvedlegget.
- Ved salg/overføring/utsett av fisk hvor tilbakeholdelsestiden etter behandling med legemidler ikke er utløpt skal mottaker informeres om dette.
- Ved gjentatte behandlinger mot lakselus skal det roteres mellom virkemidler for å redusere faren for resistensutvikling mot virkemidlene.
- I forkant av de fleste medikamentelle avlusingsbehandlinger skal det tas ut lakselus for følsomhetsundersøkelse. Resultatet benyttes i vurderingen som gjøres rundt valg av medikament.
- Antibiotika av viktig betydning for menneskehelsetilstand benyttes ikke (se WHO's «Critically important antimicrobials for human medicine, ver.6 2018).

### 8.1. Godkjente legemidler til fisk som kan benyttes i Gratanglaks AS sine anlegg

Liste over godkjente legemidler til fisk er listet i vedlegg 5.

- 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.
- Antibiotika brukes ikke profylaktisk i Gratanglaks AS sin produksjon

### 8.2. Tilbakeholdelsestid

- Når det er benyttet legemidler med spesifikk tilbakeholdelsestid skal det sikres at fisken ikke slaktes før denne er utløpt
- Tilbakeholdelsestiden angis på resepten og driftsleder/lokalitetsansvarlig er ansvarlig for at den overholdes. Under tilbakeholdelsestiden skal de merker som er behandlet merkes med skilt «Behandling pågår». Dersom all fisk på en lokalitet er under tilbakeholdelsestid, er det tilstrekkelig å merke med skilt «Behandling pågår» sammen med lokalitetsnummerskilt på lokalitet

### 8.3. Behandlinger som gjennomføres rutinemessig:

- Bedøvelse med Benzoak/Aqui-S/Finquel vet. i forbindelse med veiing av fisk, lusetelling og avlivning av syk eller skadet fisk.
- Avlusning med fôrbasert middel og avlusning med presenning. Se egne rutiner for dette i kapittel Lakselus i kvalitetshåndboken.





#### 8.4. 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 i fra når man, ved en behandling som gjennomføres som foreskrevet i pakningsvedlegget, med sikkerhet kan si at restkonsentrasjonen av det aktuelle legemidlet 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 Gratanglaks AS skal dette håndteres på følgende måte. Gratanglaks 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.

#### 8.5. Vurdering av potensiell påvirkning på villfisk ved bruk av legemidler

- Påvirkning av villfisk ved rutinemessig bruk av bedøvelsesmidler som Benzoak vet. og Finquel vet. anses for å være ikke-eksisterende. Mengden som benyttes anses som liten og vil fortynnes i vannmassene svært raskt. I tillegg har begge midler kort tilbakeholdelsestid (henholdsvis 2 og 7 døgngrader) mtp. mattrygghet (ved fising for utgått tilbakeholdelsestid).
- Villfisk kan komme i kontakt med legemidler som benyttes ved badebehandling mot lakselus. Denne kontakten kan skje like etter slipp av presenning/ved flushing fra brønnbåt. Kontakten vil imidlertid være kortvarig pga. rask fortynning i vannet. Også her er tilbakeholdelsestiden kort (5 dager for AlphaMax, 10 dager for Salmosan). For hydrogenperoksid er det ingen tilbakeholdelsestid.
- Muligheten for påvirkning av villfisk er størst ved bruk av Slice-fôr. Det er kjent at villfisk ofte samler seg rundt oppdrettsmerder for å få tak i overskudsfôr. På den måten kan de også få i seg Slice-fôr under en medisinkur. For å i størst mulig grad unngå dette, skal det følges nøye med på føringen med kamera under kuren, slik at det ikke føres mer enn laksen faktisk spiser. Normal tilbakeholdelsestid etter en Slice-kur er 175 dg. Det er liten sjanse for at villfisk vil komme opp i normal dose ved Slice-kur og tilbakeholdelsestiden vil i praksis bli kortere.

#### 8.6. Spesifisering ved bruk av antibiotika

- Gratanglaks AS erklærer at antimikrobielle midler ikke skal benyttes til å forebygge sykdom i deres produksjon.
- Antibiotika skal kun benyttes i tilfeller der det er spesifikt påvist sykdom der det ikke foreligger annet alternativ og det er nødvendig med behandling for å bevare fiskevelferd og fiskehelse.
- Ved behandling med antibiotika skal det foreligge resistenstesting.
- Ved valg av antibiotikum skal bruksanbefalinger eller frarådelser fra ledende organisasjoner som WHO og WOAH følges.
- Dersom antibiotika skal benyttes skal det foreligge spesifikk anbefaling fra fiskehelsepersonell som forsvarer og begrunner behandlingen, for hver enkelt behandling.
- Dersom antibiotika skal benyttes skal det foreligge kommunikasjonslogg mellom anleggets ansvarlige fiskehelsepersonell og førselskapet som gir instruksjon om tilsettingen av antibiotikum til fôret.

#### 8.7. Legemidler uten markedsføringstillatelse

- Dersom det benyttes legemidler eller behandling uten markedsføringstillatelse skjer dette kun med godkjenningsfritak fra SLV på bakgrunn av søknad fra anleggets ansvarlige fiskehelsepersonell.



## 9. Spesielt om lusekontroll og behandling

- Lakselus telles i henhold til «FOR-2012-12-05-1140 Forskrift om bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg»:
  - Fra og med mandag i uke 19 til og med søndag i uke 26 telles lakselus på minst 20 tilfeldige fisk fra alle merdene i akvakulturanlegget ved hver telling
  - Fra og med mandag i uke 27 til og med søndag i uke 18 skal det telles lakselus på minst 10 tilfeldige fisk fra alle merdene i akvakulturanlegget ved hver telling
  - Antallet lakselus skal telles minst hver 7. dag ved temperaturer lik eller over 4 °C, og minst hver 14. dag ved temperaturer under 4 °C
  - Snitt fra telling i alle merder legges til grunn ved innrapportering av lus
- Ved sjøtemperaturer under 4 grader kan det være aktuelt å avlive fisken etter bedøving og telling på grunn av fiskevelferdsmessige årsaker, spesielt ved kalde lufttemperaturer
- Lusekontroll bør også følges opp ved helsebesøk, fortrinnsvis ved lusetelling
- Valg av legemiddel for bekjempelse av lakselus skal baseres på relevante følsomhetsundersøkelser og fiskehelsetjenestens anbefalinger
- Valg av ikke-medikamentelle metoder for bekjempelse av lakselus skal baseres på effektforventninger og fiskevelferdsmessig forsvarlighet
- Enhver behandling av fisk (både medikamentell og ikke-medikamentell) skal vurderes og godkjennes av autorisert fiskehelsepersonell, der det før behandlingsstart skal foreligge en behandlingsplan og en rapport der følgende faktorer er vurdert:
  - Fiskevelferd, fiskehelsestatus og anamnese
  - Lusestatus og forventet behandlingseffekt veid opp mot ulempene for fisken
  - Resistensutvikling
  - Mattrygghet
  - Alternative tiltak/behandlingsmetoder
- Etter hver behandling skal effekt av avlusing evalueres og eventuell behandlingssvikt utredes av fiskehelsepersonell
- Mistanke om nedsatt følsomhet rapporteres til Mattilsynet i den ukentlige rapporteringen hvis dette ses på som ny og relevant informasjon
- Nye ikke-medikamentelle strategier for å bekjempe lakselus utredes kontinuerlig og skal vurderes nøye mht. fiskevelferd

### 9.1. Spesielle forhold vedrørende medikamentell avlusing

- Kun veterinær eller fiskehelsebiolog kan behandle syk fisk. Behandling mot lus kommer inn under dette.
- Enhver medikamentell avlusning må derfor ha et ansvarlig fiskehelsepersonell som tar på seg det veterinærfaglige ansvaret for avlusningen.
- Veterinær eller fiskehelsebiolog kan i henhold til Dyrehelsepersonelloven §15 benytte seg av medhjelper. Medhjelper skal ha tilstrekkelig opplæring og veiledning. Nødvendige kvalifikasjoner dekkes av et kurs for veterinær medhjelper.

#### 10.1.1 Dyrehelsepersonells ansvar, oppgaver og myndighet

- Fiskehelsepersonellet har det kliniske ansvaret ved en avlusning hvilket innebærer ansvaret for at den veterinærfaglige delen av avlusningen gjennomføres på forsvarlig vis i henhold til regelverket.
- Det er opp til fiskehelsepersonell å avgjøre om det i det gitte tilfellet er riktig å avluse og om aktuell avlusningsmetode er egnet.
- Medikamentell behandling underlegges strenge vurderinger av fiskehelsepersonell med hensyn til miljø, resistens, mattrygghet og velferd.
- Dette innebærer ansvaret for at alle elementer er på plass, herunder forsvarlighetsvurdering, behandlingsinstruks og evaluering.



- Fiskehelsepersonells vurdering skal tuftes på at medikamenter kun skal brukes når andre alternativer er utelukket av fiskevelferdsmessige grunner.
- Det er opp til fiskehelsepersonell å avgjøre om det i det gitte tilfellet er riktig å avluse og om aktuell avlusningsmetode er egnet.
- Fiskehelsepersonell skal kun benytte godkjente/ dokumenterte avlusningsmetoder innenfor rammene av regelverket.
- Fiskehelsepersonellens ramme for forsvarlighet, som skal definere hva som er akseptable grenser for skader og dødelighet, vil være styrende for operasjonen som helhet.
- Det er opp til ansvarlig fiskehelsepersonell å avgjøre om avlusningen gjennomføres med egen tilstedeværelse, eller med veterinær medhjelper, helt eller delvis. Oppdretter informeres om dette, men det legges til grunn sunn fornuft og god dialog med oppdretter.
- Men tilstedeværelse av ansvarlig fiskehelsepersonell forbeholdes de tilfeller hvor det vurderes som vanskelig å ivareta oppgave og ansvar ved hjelp av veterinær medhjelper, eks. utfordrende fiskehelse-/fiskevelferd eller høy risiko.
- Ansvarlig fiskehelsepersonell skal sette rammen for hvilke fiskevelferdsmessige påkjenninger som er akseptable/ forsvarlige under gjennomføring av en avlusning. Dette er avbrytningskriteriene.
- Dersom man kommer i konflikt med avbrytningskriteriene må tiltak og vurderingene omkring avbrytning/ ikke avbrytning journalføres.
- Ved bruk av medhjelper skal ansvarshavende forsikre seg om at vedkommende kjenner til avbrytningskriteriene og hva som eventuelt skal gjøres, og hvem som skal kontaktes, dersom man kommer i konflikt med disse.
- Det naturlig og vanlig at avgjørelse om og implementering av avbrytning gjøres av ansvarlig fiskehelsepersonell og oppdretter i felleskap.
- I samråd med oppdretter oppnevnes fiskehelsepersonells stedfortreder, veterinær medhjelper, som får et rammeverk med tanke på beslutninger som skal tas i løpet av en operasjon.

### 10.1.2 Oppdretters ansvar, oppgaver og myndighet

- Oppdretter har det overordnede ansvaret for at driften i anlegget skjer innenfor rammene av regelverket. Dette innebærer blant annet å la seg bistå av fiskehelsepersonell når det kreves.
- Oppdretter står som operasjonsansvarlig ved gjennomføring av avlusning.
- Oppdretter må sørge for at involvert personell har den riktige kompetansen og at utstyret og metodene som brukes er dokumentert velferdsmessig forsvarlig.
- Oppdretter oppnevner i samråd med ansvarlig fiskehelsepersonell en eller flere veterinære medhjelpere.
- Veterinær medhjelper er en kompetent og adekvat instruert representant som i fiskehelsepersonellens fysiske fravær fra operasjonen, gjennom definerte kriterier i en behandlingsinstruks/medhjelperdokument, ivaretar miljømessige, fiskehelsemessige og fiskevelferdsmessige vurderinger samt vurderer endringer i behandling eller avbrudd, ofte i samråd med fiskehelsepersonell via telefon eller annen kommunikasjonsplattform.

## 10. Varslingsplikt

### 10.1. Ansvarlige

Alt personell som omfattes av bestemmelsene i dette dokumentet er ansvarlig for å varsle dersom de blir oppmerksomme på varslingspliktige forhold. Internt varsel om forøket dødelighet skal først gis til lokalitetsleder, som videre kontakter fiskehelsetjeneste. Forøket dødelighet varsles til Mattilsynet. Ved massedød eller listeført sykdom skal også daglig leder i Gratanglaks AS informeres, som er ansvarlig for at varsel blir gitt videre til Mattilsynet og ansvarlig fiskehelsetjeneste. Varsling skal skje uten unødvendig opphold.



## 10.2. Varslingspliktige forhold

### 11.2.1 Massedød og forøket dødelighet

Mattilsynet skal varsles umiddelbart ved:

- Uavklart forøket dødelighet
- Grunn til mistanke om sykdom på liste 1, 2 eller 3 (listeførte sykdommer)
- Eller andre forgold som har merdført vesentlig velferdsmessige konsekvenser for fisken, herunder ting som sykdom, skade eller svikt.

Forøket dødelighet defineres som følger:

- Fisk < 500 g: Daglig dødelighet på enhetsnivå (karnivå) > 0,5 ‰ (tilsvarer daglig dødelighet på 50 fisk i et kar med 100 000 fisk).
- Fisk > 500 g: Daglig dødelighet på enhetsnivå (karnivå) > 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.

### 11.2.2 Behandlingssvikt

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

### 11.2.3 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 Gratanglaks AS.

## 11. Mattrygghet

**Fram til slakt:** Risikoen for at faktorer i produksjonen på Gratanglaks 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. De ansatte er kurset i forhold til behandling og omgang med kjemikalier og legemidler og all bruk av dette er gjennomført av personell/arbeidslag som har representanter som har deltatt på kjemikaliekurs og veterinær medhjelperkurs.

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

**For slakteriet:** Det er utført egen risikovurdering for slakteriet. Ut fra dette er det iverksatt rutiner for å sikre trygg mat. Herunder kan nevnes ulike renholdskontroller, rutiner for opplæring og hygiene, uttaking av mikrobiologiske prøver for å kontrollere rent produksjonsmiljø og produkter mm. Se for øvrig slakteriets kvalitetshåndbok.

På bakgrunn av disse rutinene vurderes risikoen for zoonoser på bakgrunn av håndteringen av fisken i forbindelse med slaktning som svært liten.

## 12. Biosikkerhet

Gratanglaks AS er nylig pålagt å ha en egen Biosikkerhetsplan som omfatter deres sjølokaliteter. Denne er under utvikling. Gratanglaks AS har utviklet interne prosedyrer som omhandler biosikkerhet, som dekker kravene til biosikkerhet i henhold til GlobalG.A.P. og ASC. Det henvises derfor til interne prosedyrer for vurderinger, tiltak og spesifikke hensyn mtp. biosikkerhet. Enkelte biosikkerhetsvurderinger er imidlertid omtalt i VHP. Biosikkerhetsplanen skal være en detaljert gjennomgang av biosikkerhetsmessige forhold og aktuell risikovurdering, og utvikles i samarbeid med FHT.



### 13. Lovverk

- [Dyrevelferdsloven](#)
- [Akvakulturloven](#)
- [Akvakulturdriftsforskriften](#)
- [Matloven](#)
- [Dyrehelsepersonelloven](#)
- [Luseforskriften](#)
- [PD - forskriften](#)
- [Forskrift om bruk av legemidler til dyr](#)
- [Dyrehelseforskriften](#)

### 14. Dato og signaturer

For STIM AS:

Harstad, 26.05.2023

Lea Knapperholen Rønning

Veterinær, HPR-nr 10105809

STIM AS

For Gratanglaks AS:

Harstad 26.05.2023

Freddy Haugen

Kvalitetskoordinator

Gratanglaks AS



## 15. Vedlegg

### Vedlegg 1: Alfabetisk liste over aktuelle diagnoser

|  |  |
|--|--|
| Algeskader (direkte eller indirekte)         | Amøbegjellesykdom (AGD)                          |
| Adheranser etter vaksinasjon                 | Manetskade                                       |
| Bakteriell gjellebetennelse                  | Mekanisk skade, slitasje                         |
| Bakteriell nyresjuke (BKD)                   | Metallutfellinger på gjeller                     |
| Bendelmark- infestasjon                      | Misdannelse fordøyelsesorganer                   |
| Bukhulebetennelse/infeksjon                  | Misdannelse hjerte                               |
| Epiteliocystis                               | Mykoser indre (nyre, svømmeblære)                |
| Finneråte                                    | Mykoser ytre (hud /rogn)                         |
| Finneslitasje                                | Nyreforkalkning (nefrokalsinose)                 |
| Flavobacterium psychrophilum-infeksjon       | Osmotiske forstyrrelser                          |
| Forgiftning                                  | Parvicapsulose                                   |
| Furunkulose                                  | Paranucleospora                                  |
| Gassblæresyke / gassovermetning              | Pankreassykdom (PD)                              |
| Gjellelokkforkortelse                        | Piscirickettsiose                                |
| Haleråte                                     | Predatorskade (fugl, mink, oter, sel, hval osv.) |
| Hemorhagisk smoltsyndrom (HSS)               | Proliferativ gjellebetennelse (PGI)              |
| Hjerte- og skjellett Muskelbetennelse (HSMB) | Ryggradsmisdannelse                              |
| Ichtyobodo necator (costia)                  | Situs inversus, hjerte                           |
| Infeksiøs lakseanemi (ILA)                   | Situs inversus, bukorganer                       |
| Infeksiøs pankreasnekrose (IPN)              | Svømmeblæremisdannelse                           |
| Kaltdvannsvibriose                           | Sår (mekaniske, ukjent opprinnelse)              |
| Kardiomyopatisyndrom (CMS, "hertesprekk")    | Temperatursjokk                                  |
| Katarakt                                     | Tenacibaculose                                   |
| Kjevemisdannelse                             | Trichodina (trichodiniasis)                      |
| Kjønnsmodning                                | Urinretensjon                                    |
| Kvelning                                     | Vibriose   |
| Lakselusinfestasjon                          | Vintersår  |
| Levercyster                                  | Yersiniose (ERM)                                 |
| Manglende septum transversum                 | Øyesnapping                                      |



## Vedlegg 2: Dødelighetsårsaker matfisk

| Årsak  | Forklaring   |
|--|--|
| Infeksiøs pankreasnekrose (IPN)                | Virussykdom som rammer lever og/eller bukspyttkjertelen  |
| Kardiomyopatisyndrom (CMS, hjertesprekk)       | Virussykdom som rammer hjertet   |
| Pankreassykdom (PD)                            | Meldepliktig virussykdom som rammer muskel og bukspyttkjertel  |
| Hjerte- og skjellettmuskelbetennelse (HSMB)    | Sykdom forårsaket av viruset PRV som gir betennelse i hjertemuskel og skjellettmuskel  |
| Infeksiøs lakseanemi (ILA)                     | Meldepliktig virussykdom som gir alvorlig blodmangel (anemi) hos fisken  |
| Parvicapsulose                                 | Parasittsykdom forårsaket av <i>Parvicapsula pseudobranchicola</i> . Rammer pseudobranchiene og kan gjøre fisken svaksynt eller blind samt gi dødelighet.  |
| Amøbegjellesykdom (AGD)                        | Parasittsykdom forårsaket av <i>Neoparamoeba perurans</i> . Kan se hvite slimete områder på gjellene, og fisken får respirasjonsproblemer.   |
| Sår  | Mekaniske – forårsakes av håndtering. Bakterielle forårsakes av bakterier. Ofte er det en kombinasjon av disse.  |
| <i>Flavobacterium psychrophilum</i> -infeksjon | Meldepliktig bakterieinfeksjon rammer laksefisk i ferskvann.   |
| Gjellelidelser                                 | Gjellelidelser kan være forårsaket av flere ulike agens sammen eller alene. Epiteliocystis, proliferativ gjellebetennelse og amøbegjellesykdom er noen av begrepene som bruker innenfor kategorien kompleks gjellesykom. |
| Predatorer                                     | Skader som følge av predatorer som ulike fuglearter, oter, sel, hval, mink   |
| Håndtering                                     | Skader/dødelighet som oppstår i forbindelse med avlusing, sortering, flytting, splitting   |
| Tapere   | Tapere er fisk som er så og har vokst mindre enn resten av fiskegruppen. Kan også kalles «pinner»  |

Sist revidert: Harstad, 26.05.2023

Godkjent av: Lea Knapperholen Rønning, STIM AS



|                        |  |
|------------------------|--|
| Miljø                  | Eksempler på miljøfaktorer som kan føre til skader eller dødelighet hos laks kan være oksygensvikt, alger, sterk strøm, maneter, uvær                                |
| Dårlig smoltifisering  | Fisk som ikke er tilstrekkelig smoltifisert fra settefiskanlegget er ikke klar for å gå i sjø, og vil få problemer i sjvannsfasen. Kan føre til                      |
| (Tidlig) kjønnsmodning | Laks som blir kjønnsmoden i merda sturer, har redusert tilvekst og dårlig forutnytting fordi den ikke trives i saltvann. Velferdsmessige og økonomiske konsekvenser. |
| Annen årsak            | Prøveuttak, lusetelling mm   |





### Vedlegg 3: Standardiserte helseundersøkelser

Ansvar: Driftsleder (DL)/fiskehelsetjeneste (FHT)

| <b>Undersøkelse:</b>         | <b>Formål:</b>   | <b>Gjennomføring:</b>  | <b>Prosedyre:</b>   | <b>Ansvarlig:</b> |
|------------------------------|--|--|---|-------------------|
| Rutinebesøk                  | Kontroll av helsestatus på anlegget  | Matfisk: 6/12 årlige besøk   | I hht avtale med fiskehelse-tjenesten                             | FHT               |
| Helseerklæring ekstern smolt | Dokumentere helsetilstanden  | Oppsummering av helsetilstand, medisinerings, diagnoser, lyten                                 | Helseerklæring  | DL/FHT            |
| Kvalitetskontroll sjø        | Avdekke lyter/kvalitetsavvik   | F. eks 6mnd etter utsett   |   | DL                |
| Bivirkningskontroll sjø      | Undersøke bivirkningsnivå, følge opp avvik og forutsi kvalitetsavvik ved slakt | Vurdere bivirkninger vha. Speilbergs skala ca. 6 mnd. etter utsett. Min. 20 pr. smoltgruppe    | Prosedyre vaksinerings<br><br>Bivirkningsskjema vaksineleverandør | DL/FHT            |
| Parasittkontroll Bendelmark  | Avdekke infeksjon. Vurdere behov for behandling.                               | Undersøke forekomst ved all obduksjon.   |   | FHT               |
| Parasittkontroll lus         | Vurdere forekomst av lus og behov for behandling, evaluere behandling          | Foreta lusetelling i forhold til luseforskriften. Koordinere behandling med andre lokaliteter. | Luseforskriften   | DL/FHT            |



#### Vedlegg 4: Kartlegging av smitteveier - Matfiskanlegg

| Smittekilde/<br>risikomoment   | Tiltak  | Prosedyre  | Ansvarlig              |
|--|---|--|------------------------|
| bakterier, virus,<br>parasitter i vann,<br>biota og sediment,<br>smitte fra naboanlegg | Robust fisk, utsett til rett<br>tid på rett sted,<br>forebyggende<br>behandlinger,<br>brakklegging minst 2<br>mnd. og rengjøring av<br>anlegget etter endt<br>produksjonssyklus |  | DL/FHT                 |
| Smolttransport   | Stikkprøve<br>hygienekontroll<br>brønnbåt, helsesertifikat<br>smolt   |  | Settefiskanlegg/DL/FHT |
| Samdrift   | Koordinering av alle<br>relevante tiltak  |  | DL                     |
| Blanding av generasjoner   | Generasjonsskille   |  | DL                     |
| Ensilasjebåter   | God hygiene   |  |                        |
| Servicebåter og<br>brønnbåter  | Risikobaserte<br>hygienekontroller  |  | DL/FHT                 |
| Fôrbåter   | God hygiene   |  | Fôrbåt/DL              |
| Slakting, brønn-<br>båttrafikk   | Mest mulig samlet<br>utslakting, minimere<br>antall etapper   |  | DL                     |
| Dødfisk  | Daglig dødfiskopptak i<br>hht. forskriften  | Vaktinstruks, Forskrift<br>om drift av<br>akvakulturanlegg |                        |
| Nedsatt<br>vanngjennomstrømning  | Fjerne groe, riktig<br>impregnering, rask<br>beredskap  |  | DL                     |
| Over- eller underføring  | God oppfølging, god<br>intern opplæring   |  | DL                     |
| Oksygenmangel  | Sikre høy O2 ved alle<br>operasjoner  |  | DL                     |

Sist revidert: Harstad, 26.05.2023

Godkjent av: Lea Knapperholen Rønning, STIM AS



|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| Behandling av fisk   | Minimere antall behandlinger                           |   | DL/FHP |
| Groe og spyling av nøter (en risikofaktor for gjellehelse) | God notimpregnering gjør at behovet for spyling minker |   | DL     |
| Predatorer   | Fuglenett, bekjempelse av skadedyr, god hygiene        | Intern hygieneplan                                | DL     |
| Vaksineskader, utbrudd av sykdom                           | Riktig valg av vaksine, korrekt vaksinasjon            | Vaksineprodusentens prosedyre, interne prosedyrer | DL/FHT |
| Maneter, alger   | Vannprøver, overvåke vær og vannmiljø                  | Intern prosedyre                                  | DL/FHT |
| Brakklegging   | Tilstrekkelig brakklegging                             | Driftsforskriften                                 | DL     |



## Vedlegg 5 Oversikt over legemidler

Ved slakt av fisk skal alle aktuelle legemidler være under MRL-verdi i henhold til FAO-WHO Codex Alimentarius CX/MRL 2-2018. For komplett og oppdatert oversikt se CX/MRL 2-2018.

### Avlusingsmiddel

- Alpha Max: Deltametrin 10mg/ml, adulte og preadulte stadier av lakselus på laks, badebehandling, Pharmaq, badebehandling, 0,2 ml pr m<sup>3</sup> i 30 min, 5 døgngreder tilbakeholdelsetid
- Salmosan/Azasure: Azamethiphos 50%, pulver 100 g pakker, mot bevegelige pre-adulte og adulte stadier av lakselus på laks, badebehandling, Fish vet group, 0,2g pulver pr m<sup>3</sup> i 30 min ved vanntemperatur over 10 grader celsius eller opptil 60 min ved vanntemperatur under 10 grader celsius, 24 timer tilbakeholdelsetid
- Hydrogenperoksid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) 50% (w/w), Paramove™50, adulte og preadulte stadier av lakselus på laks, badebehandling, Chemco, 1,2-2,1 g/l i 30 min, 0 døgngreder tilbakeholdelsetid
- Ektobann vet: Teflubenzuron 2g/kg, mot ikke-kjønnsmodne stadier av lakselus på laks ved vanntemperatur høyere enn 9 grader celsius, oral behandling via fôr, Skretting, 10 mg teflubenzuron pr kg fisk daglig i 7 dager (0,5% utforing), 96 døgngreder tilbakeholdelsetid
- Releeze vet: Diflubenzuron 0,6g/kg, mot ikke-kjønnsmodne stadier av lakselus på laks ved vanntemperatur høyere enn 9 grader celsius, oral behandling via fôr, Ewos, 3-6 mg diflubenzuron pr kg fisk daglig i 14 dager (0,5-1% utforing), 105 døgngreder tilbakeholdelsetid
- Slice vet: Emamectin benzoat 2 g/kg, Alle stadier av lakselus, oral behandling via fôr, MSD, 50 µg emamectin benzoat pr kg fisk daglig i 7 dager (0,5% utforing), 175 døgngreder tilbakeholdelsetid
- Ectosan vet: Imidaklopid 100%. Alle stadier av lakselus, badebehandling i brønnbåt. Benchmark Animal Health. 96 døgngreder tilbakeholdelsetid.

### Bedøvelse

- Benzoak vet: Benzokain 200 mg/ml (20%), Anestesi og sedasjon av laks i bad, ACD pharmaceuticals AS, 15-20 ml Benzoak / 100L vann, 7 døgngreder tilbakeholdelsetid
- Finquel vet: Trikainmesilat 100 % (MS-222), Anestesi middel til laks, bad behandling, Scan Aqua AS, Anestesi oppnås ved 60 mg Finquel pr liter vatn, 21 dager tilbakeholdelsetid
- AQUI-S: Isoeugenol (fra nellikolje), 540 g/L, Anestesi og sedasjon av atlantisk laks og regnbueørret i bad, MSD, 5 ml AQUI S/m<sup>3</sup>, 2 døgngreder tilbakeholdelsetid

### Midler mot bendelmark

- Praziquantel: Praziquantel 1g/kg, behandling mot bendelmark, Skretting, 5 mg/kg fisk pr dag i 2 påfølgende dager, 500 døgngreder tilbakeholdelsetid

### Antibakterielle midler

- Oxolinsyre vet (Utgått 2020): Oksolinsyre 5g/kg, bakterielle infeksjoner, oral behandling via fôr, Skretting, 25 mg / kg fisk over en 10 dagers periode (med behandling dag 1, 2, 4, 6, 8 og 10), vanntemperatur >12 grader celsius gir tilbakeholdelsetid på 40 dager, vanntemperatur 8-12 grader celsius gir tilbakeholdelsetid på 40-60 dager, vanntemperatur <8 grader celsius gir tilbakeholdelsetid på > 60 dager
- Florapharma: Florfenikol 2g/kg, bakterielle infeksjoner, oral behandling via fôr, Skretting, 10 mg florfenikol/kg fisk i 10 påfølgende dager, 150 dager tilbakeholdelsetid



## Vaksiner

- Pentium Forte Plus (ikke lenger i produksjon): Elanco, Atlantisk laks (*Salmo salar* L.): Aktiv immunisering for å redusere kliniske symptomer og dødelighet forårsaket av infeksjoner med *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida* (furunkulose), *Vibrio anguillarum* serovar O1 og O2 $\alpha$  (vibriose), *Vibrio salmonicida* (kaldtvannsvibriose), IPNV (infeksiøs pankreasnekrosevirus) og *Moritella viscosa* (vintersår), 0 dagers tilbakeholdelsetid
- Alpha ject micro 6: Pharmaq, Atlantisk laks, aktiv immunisering for å redusere kliniske symptomer og dødelighet forårsaket av infeksjoner med *Aeromonas salmonicida* (furunkulose), *Vibrio salmonicida* (kaldtvannsvibriose), *Listonella (vibrio) anguillarum* serotype O1 og O2a (vibriose), *Moritella viscosa* (vintersår) og IPNV (infeksiøs pankreasnekrose), Pharmaq, 0,05 ml IP injeksjon, Inaktivert *Aeromonas salmonicida* subsp. *Salmonicida* RPS  $\geq 80$ , *Listonella (vibrio) anguillarum* serotype O1 RPS  $\geq 75$ , *Listonella (vibrio) anguillarum* serotype O2a RPS  $\geq 75$ , *Vibrio salmonicida* RPS  $\geq 90$ , *Moritella viscosa* RPS  $\geq 60$ , Infeksiøs pankreasnekrosevirus serotype Sp  $\geq 0,1$  AU, 0 dagers tilbakeholdelsetid
- Alpha JECT micro 7 ILA: Pharmaq, Atlantisk laks, Aktiv immunisering for å redusere kliniske symptomer og dødelighet forårsaket av infeksjoner med *Aeromonas salmonicida* (furunkulose), *Vibrio salmonicida* (kaldtvannsvibriose), *Listonella anguillarum* serotype O1 og O2a (vibriose), *Moritella viscosa* (vintersår), IPNV (infeksiøs pankreasnekrose) og ILAV (infeksiøs lakseanemi), 0 dagers tilbakeholdelsetid
- Aquavac 6: MSD, Atlantisk laks, aktiv immunisering av atlantisk laks for å redusere kliniske symptomer og dødelighet forårsaket av infeksjoner med IPNV (infeksiøs pankreasnekrose), *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida* (furunkulose), *Vibrio salmonicida* (kaldtvannsvibriose), *Vibrio anguillarum* serotype O1 og O2a (vibriose) og *Moritella viscosa* (vintersår), 0 dagers tilbakeholdelsetid
- Alpha Ject Moritella: PHARMAQ AS, inaktivert *Moritella* sp. 0,025ml intraperitonealt. 0 døgngraders tilbakeholdelsetid.
- *Moritella* sp. Inaktivert autogenvaksine: Vaxxinova, inaktivert lokalitet/områdespesifik *M.viscosa* isolat. Normalt 0,05ml intraperitonealt. 0 døgngraders tilbakeholdelsetid.

*Other medicinal agents than those listed are not used. This includes illegal substances and compounds banned under the UN Food and Agriculture Organization / WHO Codex Alimentarius: Nitrofurans, triarylmethane dyes, stilbenes, chloramphenicol, nitromidazoles and beta-agonists.*



## Vedlegg 6: Listeføring av sykdommer

Oversikten over listeførte sykdommer er hentet fra Dyrehelseforskriften (FOR-2022-04-06-631) der det omtales nasjonale sykdommer under §6 og i §7 der det refereres til listeførte sykdommer fra EU-forordring 2016/429. Listen finnes i vedlegg II av forordningen. Listene er redigert: Kun sykdommer aktuelle for salmonider er tatt med.

### Sykdommer fra Vedlegg II til EU forordning 2016/429

| Sykdomsnavn                             | Mottakelige arter   |
|---|---|
| Epizootisk hematopoietisk nekrose (EHN) | <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Regnbueørret) og <i>Perca fluviatilis</i> (Abbor)   |
| 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 hematopoietisk nekrose (IHN)  | <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> (Indian-laks), <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 Sjørørret)   |

### Nasjonale sykdommer, fra Dyrehelseforskriften §6.

#### «Nasjonal liste og kategorisering av sykdommer hos akvatiske dyr»

| Sykdomsnavn   | Art / gruppe arter | Nasjonal kategori |
|---|--------------------|-------------------|
| Bakteriell nyresyke (BKD, <i>Renibacterium salmoninarum</i> )   | Laksefisk          | F                 |
| Infeksjon med <i>Gyrodactylus salaris</i>   | Laksefisk          | F                 |
| Viral nervøs nekrose (VNN)/Viral encephalo- og retinopati (VER) Nodavirus                                   | Marine fiskearter  | F                 |
| Furunkulose ( <i>Aeromonas salmonicida</i> subsp. <i>salmonicida</i> )                                      | Laksefisk          | F                 |
| Pankreassykdom (PD, salmonid alpha-virus)   | Laksefisk          | F                 |
| Systemisk infeksjon med <i>Flavobacterium psychrophilum</i> hos regnbueørret ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) | Regnbueørret       | F                 |
| Infeksjon med <i>Lepeophtheirus salmonis</i> (Lakselus)   | Laksefisk          | F                 |



## Vedlegg 7: 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.