



## Fiskehelseplan

Dokumentadministrator: Øivind Skjevling

Godkjent av: Torstein Gaard

Enheter: Nordlaks Konsern/Nordlaks Smolt AS (med underliggende enheter)

Gyldig fra: 02.11.2021

Revisjonsfrist: 30.11.2023

Revisjon: 1.6

ID: 1082

### Fiskehelseplan for Nordlaks Smolt AS

Dokumentet er utarbeidet i henhold til gjeldende forskrifter for fiskehelsekontroll, og selskapets egne krav.

#### Innhold

[Kontaktinformasjon for Nordlaks Smolt AS](#)

[Kontaktinformasjon fiskehelsetjeneste:](#)

[Forebyggende tiltak](#)

[Sjøvannsinntak](#)

[Rogn/yngel](#)

[Vaksinering:](#)

[Kontroll av smoltstatus:](#)

[Andre forebyggende helsetiltak:](#)

[Oversikt over sykdommer/diagnoser/lidelser som vurderes som aktuelle i anlegg:](#)

[Bakteriesykdommer:](#)

[Virussykdommer:](#)

[Parasittsykdommer:](#)

[Misdannelser med ulike årsaksforhold:](#)

[Annet skader/lidelser med ulike årsaksforhold:](#)

[Helsetilsyn:](#)

[Generelt](#)

[Legemidler/medisiner:](#)

[Legemidler/preparater som brukes regelmessig:](#)

[Referanser til lov og forskrifter:](#)

[Referanser til interne dokumenter:](#)

## Kontaktinformasjon for Nordlaks Smolt AS

Fiskehelseansvarlig/driftsleder Innhavet:

Navn: Torstein Gaard

Telefon: 952 16 830

E-mail: [torstein.gaard@nordlaks.no](mailto:torstein.gaard@nordlaks.no)

Driftsleder Nusfjord:

Navn: Ole Martin Kristoffersen

Telefon: 905 43 904

E-mail: [ole.kristoffersen@nordlaks.no](mailto:ole.kristoffersen@nordlaks.no)

Driftsleder Mørsvik:

Navn: Jakob Voldby

Telefon: 480 06 649

E-mail: [jakob.voldby@nordlaks.no](mailto:jakob.voldby@nordlaks.no)

Daglig leder:

Navn: Øivind Skjevling

Telefon: 948 13 780

E-mail: [oivind.skjevling@nordlaks.no](mailto:oivind.skjevling@nordlaks.no)

## **Kontaktinformasjon fiskehelsetjeneste:**

Navn: STIM AS

Firmadresse: Storgata 9, 8370 Leknes

Tlf: 76 06 09 30

Navn: Lofoten Veterinærsenter

Firmaadresse: Solvoll1, 8370 Leknes

Tlf: 76 08 29 99

## **Forebyggende tiltak**

### **Sjøvannsinntak**

Sjøvann som brukes til produksjon av fisk skal som minimum være behandlet med en UV dose 25mj/cm<sup>2</sup>. Likevel bør det etterstrebtes en høyere dose for ytterligere å redusere risiko for introduksjon av smittsomme agens inn i anlegg. For Innhavet og Nusfjord er det ønskelig med dose >150 mj/cm<sup>2</sup>. For avd Mørsvik er det ønskelig med en dose >40 mj/cm<sup>2</sup>.

### **Rogn/yngel**

Alt biologisk materiale kjøpes inn som rogn. Rogn er underlagt kvalitetskontroll og sykdomsovervåking hos stamfiskanlegg. All rogn som kjøpes inn skal desinfiseres i stamfiskanlegg.

Rogn som kjøpes inn skal være selektert mtp motstandsdyktighet mot relevante sykdommer.

Yngel kjøpes i utgangspunktet ikke inn fra eksterne leverandører. Yngel som flyttes internt mellom anlegg skal være frisk.

## Vaksinering:

All fisk skal vaksineres mot:

- Furunkulose
- Vibriose
- Kaldtvannsvibriose
- Infeksjon med *Moritella viscosa* (vintersår)

Vaksine som skal benyttes må være godkjent av daglig leder eller fiskehelseansvarlig.

Ved stikkvaksinering av arten *Salmo salar* skal forhold som fiskestørrelse og vekst, utviklingstrinn, og vanntemperaturer vektlegges når vaksinasjonstidspunkt velges. Unngå å vaksinere fisk under smoltifisering.

Vaksine rekvireres av Nordlaks Smolt AS.

Vaksinering skjer for hånd av innleid personell fra et vaksinasjonsselskap, eller ved bruk av maskin.

Vaksineringen skal skje i samsvar med anleggets prosedyrer.

Vaksinekontroll:

Vaksineprosedyrene må være kjent for anleggets personell før vaksinering.

All vaksinasjon av fisk skal skje på en mest mulig skånsom måte. Det skal føres nøye kontroll med at vaksineringsmetoden utføres korrekt. Dersom feil oppdages, skal feilen straks rettes.

Ved vaksinering, skal stikkpunkt og deponering av vaksinen jevnlig undersøkes på et representativt utvalg av fisk. Avvik korrigeres umiddelbart.

## Kontroll av smoltstatus:

Før utsett av fisk skal det undersøkes om fisken er tilstrekkelig smoltifisert. Dette må utføres ihht. anleggets egne prosedyrer.

Smoltifiseringsstatusen skal sjekkes ved bruk av:

- Atferdsmessige forandringer – fisken slipper seg med strømmen, økt hoppe- og stimadferd.
- Morfologiske endringer
- Fisken blir lengre og slankere. Kondisjonsfaktor går fra 1,2-1,3 til 0,9-1,1.
- Finnekanter blir sorte, fisken blir blank, og parr merker forsvinner. Vurderes etter en smoltindeks (0-3)
- Kloridmåling eller ATPase test som viser smolt verdier.

Anleggets driftsleder har ansvar for koordinering av smoltifiseringstest.

## **Smittehygiene og biosikkerhet:**

Smittehygieniske tiltak gjennomføres på de enkelte lokaliteten hvor målet er å hindre at smitte kommer inn i anlegget, redusere smittespredning internt i anlegget, redusere tap ved smitte, og hindre utslipp av smitte og spredning av sykdommer til andre anlegg.

Punktene nedenfor er presiseringer og tilleggsopplysninger i henhold eksisterende prosedyrer.

Det skal ikke flyttes brukt og skittent utstyr mellom ulike avdelinger i anlegget.

Det skal ikke være kontakt eller flytting av utstyr mellom selskap utenfor Nordlaks Smolt AS.

-

## **Andre forebyggende helsetiltak:**

Punktene nedenfor er presiseringer og tilleggsopplysninger i henhold eksisterende prosedyrer.

Fisk i anlegget skal håndteres skånsomt. Håndtering av fisk skal reduseres til et minimumsnivå for det som er forsvarlig for å ha nødvendig kontroll på biomassen, og for at nødvendige prøveuttak skal kunne finne sted.

All håndtering av fisken skal gjennomføres på en god fiskevelferdsmessig måte, og skal påføre fisken så lite stress som mulig.

Fisken skal alltid fastes før håndtering/flytting.

Fisken skal ha tilgang på nok fôr. Fôret som benyttes skal være av en slik kvalitet at det tilfører fisken nødvendige næringsstoffer for optimal vekst, ernæring og helse.

Det skal gjennomføres klare generasjonsskiller mellom avdelingene i anlegget.

Fisken skal leve i vann av en slik kvalitet at fisken har gode levevilkår, og ikke står i fare for å bli påført sykdom eller unødige lidelser.

Fisketettheten i karene skal være forsvarlig og tilpasset vannkvalitet, fiskens adferdsbehov, driftsform og fôringsteknologi.

Lasting av fisk til brønnbåt skal skje etter egen prosedyre, for å sikre at fisken blir håndtert på en mest mulig skånsom måte.

## **Oversikt over sykdommer/diagnoser/lidelser som vurderes som aktuelle i anlegg:**

### **Bakteriesykdommer:**

Bakterielle gjellebetennelse. Epiteliocystis.

Ulike typer sår (Moritella viscosa, Tenacibaculum spp, Vibrio spp).

Finneråte, haleråte etc. (Flavobacterium).

Byller og sår i hud, finneråte etc. (Pseudomonas spp).

Infeksjon i ulike vev. Utvikling av granulomer m.m. (Mycobakterium Sp).

Yersiniose. (Yersinia ruckeri)

-

### **Virussykdommer:**

Infeksiøs pankreasnekrose (IPN).

Infeksiøs lakseanemi (ILA).

Hjerte og skjelettmuskelbetennelse (PRV)

Kardiomyopatisyndrom (PMCV)

Pancreas disease (PD)

-  
**Parasittsykdommer:**

Ichthyobodose (Ichthyobodo necator/Costia).

Ikter i ulike vev (Trematoda).

Gyrodactylus salaris.

-  
**Misdannelser med ulike årsaksforhold:**

Gjellelokkforkortelse.

Kjevemisdannelse (Gaping/hakeslepp).

Ryggmisdannelser (Korthaler).

Svømmeblæremisdannelse.

Manglende skillevegg (Septum transversum) mellom hjertehule og bukhule.

Feilstilling på hjerte (Situs inversus).

-  
**Annet skader/lidelser med ulike årsaksforhold:**

Sammenvoksnings/bivirkninger etter vaksinasjon.

Finneslitasjer.

Mekaniske sårskader, slitasjeskader i hud.

Øyeskader/katarakt.

Kvelning.

Plommesekkavsnøring.

Nefrokalsinose.

## Helsetilsyn:

### Generelt

Minimum 12 ganger pr år. Ikke lengre perioder en 8 uker mellom hvert besøk. Helsetilsyn utføres av ekstern fiskehelsetjeneste. Data fra drift skal være journalført i Mercatus. Fiskehelsetjenesten vil få data fra Nordlaks Smolt.

Risikobasert tilsyn med oppdatering av drifts- og fiskehelsemessige endringer siden forrige besøk.

Inspeksjon av aktuelle kar med utfordringer og om mulig alle kar i anlegget. Dette for å kunne observere fiskens oppførsel og eventuelt avdekke sykdom eller velferdsmessige problemer.

Det skal utføres obduksjon av et representativt utvalg av minst 30 nylig døde fisk eller svimere, og relevante undersøkelser skal gjennomføres. Dersom det ikke finnes 30 døde fisk eller svimere skal all dødfisk og alle svimere obduseres. Stille diagnoser hvor dette er mulig.

Ved mistanke om alvorlige smittsomme sykdommer samt ved ukjente dødsårsaker må det tas uttak av organprøver. Diagnostisering av prøvene gjøres av veterinærinstituttet.

Foreskrive medikamentell behandling når dette er nødvendig ut fra sykdoms- og fiskevelferdsmessige behov. Gjennomføring av behandling skal diskuteres og avtales med driftsleder ved respektive anlegg.

Det skal tas vannprøver månedlig fra hver UV-linje ved hvert besøk. Resultatene skal sendes til driftsleder ved respektive anlegg. Driftsleder sørger for at dette journalføres i anleggets systemer og treffer tiltak hvis resultater viser verdier over 0 cfu/100ml etter UV.

Det skal gjennomføres stikkprøvebasert utsettskontroll mtp vaksinebivirkninger. Scoring etter speilbergs skala.

På forespørsel skal spesielle fiskegrupper vurderes etter Salmon Welfare Index Model (SWIM) før utsett.

Det skal utarbeides en tilsynsrapport etter hvert besøk. Rapport oversendes anlegget ved driftsleder, samt fiskehelseansvarlig og daglig leder.

## Screening av agens

Driftsleder er ansvarlig for uttak av screening prøver iht fiskehelsplan. Prøver tas ut av enten fiskehelsetjeneste eller medhjelper i anlegg.

## Smolt

Det skal gjennomføres stikkprøvebasert screening for ILA, PRV og PMCV i forbindelse med smoltutsett på vår og høst. Totalt 60 fisk skal undersøkes ved hvert uttak. Det skal fortrinnsvis tas ut prøver av syk/svak fisk i anlegget.

## Yngel

På avdeling Innhavet skal alle startfôringsgrupper av laks screenes for ILA, PRV og PMCV på omkring 3-5g. Ved hvert uttak skal det tas prøve av 60 yngel. Det skal fortrinnsvis tas ut prøver av syk/svak fisk i anlegget.

## Legemidler/medisiner:

For rekvirering av legemidler brukes standardresept for legemidler til fisk.

Legemidler kan deles inn i 2 hovedkategorier:

- Terapeutiske legemidler: Dette kan være medisin mot bendelmark, antibakterielle midler, midler mot sopp, midler mot parasitter etc.
- Legemidler til forebyggende behandling eller rutinemessige prøveuttak. Dette kan være vaksiner og bedøvelsesmidler.

Legemidler/medisiner skal kun benyttes når det er medisinsk nødvendig for å bedre fiskens helse og velferd, herunder sykdomsbekjempelse og nødvendige kontroller av fisken.

Det skal brukes så lite legemidler som mulig gjennom produksjonen.

Alle legemidler skal kun benyttes etter avtale med daglig leder/fiskehelseansvarlig.

Rekvirering, lagring og bruk av legemidler skal skje i henhold gjeldende regelverk.

Ved rekvirering av legemidler, skal kopi av resept lagres på anlegget. All bruk av legemidler skal registreres elektronisk i Mercatus. Dette utføres av representanter fra anlegget.

Legemidler skal oppbevares innelåst og utilgjengelig for uvedkommende.

Ubrukte legemidler skal leveres iht. avfallsplan.

-

## Legemidler/preparater som brukes regelmessig:

Ved bedøvning for vektprøver og vaksinerings.

- o Benzoak

Ved avliving av svimere:

- o Benzoak

Ved vaksinerings:

- o Pentium Forte plus
- o Alpha Ject Micro 7 ILA
- o Alpha Ject 5-3
- o Aquavac 6

Ved behandling mot ektoparasitter og sopp:

- o Aquacen formaldehido

Ved særskilte tilfeller kan også andre vaksiner en de som er listet opp bli benyttet.

Se [Medisinske preparater](#) for ytterligere informasjon.

## Referanser til lov og forskrifter:

[Lov om akvakultur \(akvakulturloven\)](#)

[Forskrift om drift av akvakulturanlegg \(akvakulturdriftsforskriften\)](#)

[Forskrift om journal for dyrehelsepersonell](#)

Forskrift om tiltak for å forebygge, begrense og bekjempe [pankreassykdom](#) (PD) hos akvakulturdyr

Forskrift om desinfeksjon av inntaksvann og avløpsvann fra akvakulturrelatert virksomhet

## Referanser til interne dokumenter:

[Prosedyre vaksinasjon](#)

[Prosedyre sjekk av smoltifisering](#)

[Prosedyre formalinbehandling](#)

[Prosedyre dødfiskhåndtering](#)

[Prosedyre vraking av fisk](#)

[Medisinske preparater](#)

[Prosedyre uttak PCR prøver](#)

[Codes and Manuals - OIE - World Organisation for Animal Health](#)

