

Sist revidert: 06.01.2026, Elisabeth Treines (HPR-nr: 7710984)

Revideres inne: 06.01.2027

Felles fiskehelseplan – Akvafuture AS

Innhold

Mål.....	2
1. Lokalteter som omfattes av planen.....	2
2. Risikovurdering sykdom - spesifikke patogener og sykdommer.....	2
3. Risikovurdering smitte til, innad og ut fra anlegg	5
4. Bruk av legemidler, samt risikovurdering - medisinrester	6
5. Vaksineriing	7
6. Overvåking av lakselus (parasittkontroller)	7
7. Screening for smittsom sykdom	7
8. Helsetilsyn	7
9. Håndtering av svimere og dødfisk.....	8
10. Overvåking av dødelighet.....	8
11. Kartlegging av smoltkvalitet	8
12. Slakt	9
13. Varsling ved meldepliktig sykdom, økt dødelighet eller nedsatt fiskevelferd	9

Mål

Akvafuture skal drive sine anlegg med god biosikkerhet, fiskehelse og fiskevelferd, i samsvar med offentlig regelverk, eksterne standarder (f.eks. GlobalGap) og interne standarder/prosedyrer. Registrering og bruk av helsedata og miljødata skal også brukes til forskning og dokumentasjon i tilknytning til FoU-arbeid som gjøres ved de ulike lokalitetene.

1. Lokalteter som omfattes av planen

Sæterosen, lok nr: 35737, Brønnøy kommune

Andalsvågen, lok nr: 38037, Vevelstad kommune

Hamnsundet, lok nr: 38057, Vevelstad kommune

Ev. nye lokaliteter selskapet tar i bruk skal tas inn i fiskehelseplanen. I tillegg til den overordna fiskehelseplanen, skal det også for hver generasjon på hver lokalitet, utarbeides en egen fiskehelseplan med spesifikke fokusområder, mål, tiltak og fortløpende oppfølging.

Overordna fiskehelseplan må også sees i sammenheng med biosikkerhetsplaner som er utarbeida for hver enkelt lokalitet.

2. Risikovurdering sykdom - spesifikke patogener og sykdommer

I tabellen nedenfor er ulike patogener og sykdommer risikovurdert ut fra sannsynlighet og konsekvens. Det er deretter kort oppsummert selskapets erfaringer knytta til de ulike sykdommene (inkl. risikohåndtering).

Sykdom	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
Infeksiøse lidelser og parasitter			
HSMB (PRV-1)	Høy	Lav	Moderat
PD (SAV)	Lav	Høy	Moderat
ILA	Lav	Høy	Moderat
CMS (PMCV)	Lav	Moderat	Moderat
IPN	Lav	Moderat	Moderat
Lakselus og skottelus	Lav	Lav	Lav
Bendelmark	Lav	Lav	Lav

Sykdom	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
Gjellesykdommer			
Komplekse gjellelidelser	Høy	Moderat	Høy
AGD	Moderat	Moderat	Høy
Branchiomonas	Moderat	Moderat	Moderat
Costia	Moderat	Lav	Moderat
Poxvirus	Moderat	Moderat	Moderat
Parvicapsula	Lav	Lav	Lav
Paranucleospora	Lav	Moderat	Moderat
Sårskader			
Kombinerte sårproblemer	Høy	Moderat	Høy
Vintersår: Moritella	Moderat	Moderat	Moderat
Vintersår: Allivibrio	Moderat	Moderat	Moderat
Tenacibaculum	Moderat	Moderat	Moderat
Vannkvalitet			
Oksygen	Lav	Høy	Moderat
CO2	Moderat	Moderat	Moderat
Nefrokalsinose	Lav	Moderat	Moderat
TSS	Moderat	Moderat	Moderat
SVF	Moderat	Moderat	Moderat
Fôrstyrke	Lav	Moderat	Moderat
TAN	Lav	Lav	Lav
NO2/NO3	Lav	Lav	Lav
Temperatur	Lav	Lav	Lav
Ytre skader på fisken			
Håndteringsskade	Moderat	Høy	Høy
Predatorer	Moderat	Moderat	Moderat
Skadelige alger	Lav	Moderat	Moderat

Risikohåndtering sykdom og helse: Infeksiøse lidelser og parasitter: Forekomst av PRV er høy, med stadige påvisninger av enkeltfisk med mulig klinisk sykdom. Vi har også flere mindre dødelighetsepisoder der HSMB er vist som årsak. PRV kartlegges derfor rutinemessig i all smolt og gjennom produksjonen. Rutinemessig screening gjøres også for andre sykdommer med moderat risiko og for lakselus.

Se:

- Prosedyre for screening av smolt
- Prosedyre for screening av fisk i sjø
- Prosedyre for dødfisk, svimer og ensilasjehåndtering
- Prosedyre for uttak av PCR-prøver for screening for PD

Gjellesykdommer: Høy risiko for kompleks gjelleskade, derfor kartlegges dette hos all smolt og gjennom hele produksjonen. G Hovedfokus for overvåking er AGD, Branchiomonas og Poxvirus. Risiko for Parvicapsula og Paranucleospora er vurdert som lav ut fra prøveresultatene og overvåking er derfor trappet ned (sporadiske prøver).

Se:

- Prosedyre for overvåking av gjellehelse

Sårskader: Høy risiko for skader og stress ved håndtering av fisk ved flytting eller sortering, derfor er det utarbeidet prosedyrer for dette. Ved tvilstilfeller skal det også gjøres en konkret risikovurdering. Ved dødelighet knyttet til sår skal det gjøres en risikobasert prøvetaking og kartlegging av spesifikke årsaker (dyrking, PCR, histologi).

Se:

- Prosedyre for overvåking av sår
- Prosedyre for håndtering av fisk
- Prosedyre for bruk av snørpenot
- Prosedyre for bruk av stor avkastnot
- Prosedyre for uthåving og prøvetaking av fisk (vekt, lengde, fett og farge)

Vannkvalitet: Oksygenstyring har høy prioritet, og dette logges med to uavhengige sensorer i hver merd kontinuerlig (ved endring). Alle systemer for oksygentilsetning, overvåking og alarmfunksjoner skal være grundig beskrevet i brukerhåndbok og inngå som del av opplæringen av alle ansatte. Helsetjenesten rapporterer oksygenverdier i alle merder ved hvert besøk og dette brukes i løpende evaluering av miljødata på alle lokaliteter. CO2 skal overvåkes ved (1) risikobasert måling av spesifikt vannforbruk og fôrstyrke. (2) evaluering av alle produksjonsplaner opp mot kjente modeller for vannkvalitet og produksjonsintensitet, (3) risikobasert stikkprøvetaking av vannkvalitet (pH, salinitet, temperatur). Nefrokalsinose skal ikke forekomme ved god CO2-kontroll, men ved obduksjon og oppfølging gjennom produksjonen skal nyrekvalitet registreres som del av overvåkinga av CO2-verdiene i anlegget. Spesifikt vannforbruk (SVF) og fôrstyrke inngår som forutsetninger i produksjonsplan.. Temperatur måles kontinuerlig og har betydning for utregning av vekstrate og planlegging av fôring.

Se:

- Prosedyre for vannkvalitetsmålinger
- Prosedyre for månedlig registrering av miljø og fiskevelferd

Ytre skader: Fysiske skader ved håndtering forebygges ved gjennomføring av krav i prosedyre. Hvordan dette fungerer skal kartlegges av helsetjeneste ved rutinebesøk, eller ved ekstrabesøk knyttet til håndteringsoppdrag på lokaliteten. Predatorkontroll gjennomføres ved daglig ettersyn av fuglenett, samt sørge for færrest mulig åpninger mellom åpninger og hoppenett for å redusere sjansen for at oter kommer inn. Mulighet

for skade fra algeoppblomstring kartlegges etter prosedyre for algeovervåking, og gjennomføres i den delen av året der algeoppblomstring er en risiko (vår, sommer og tidlig høst). Forekomst av perlesnormanet utenfor anlegget meldes fiskehelseansvarlig.

Se:

- Prosedyre for algeovervåking
- Prosedyre for predatorkontroll og felling av predatorer

3. Risikovurdering smitte til, innad og ut fra anlegg

I tabellen nedenfor er ulike smittemåter risikovurdert ut fra sannsynlighet og konsekvens. I forhold til risikohåndtering er det lagt til prosedyrer der det er aktuelt, i tillegg til at en del av temaene også tas opp i det enkelte anleggs biosikkerhetsplan.

Sak	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
Smitteoverføring på lokalitet ved blanding av fisk fra ulike generasjoner	Høy	Høy	Høy
Smitteoverføring på lokalitet ved mangelfull brakklegging	Lav	Høy	Moderat
Smitteoverføring innen lokalitet på grunn av vannkontakt mellom merder	Moderat	Moderat	Moderat
Smitte mellom lokaliteter ved bruk av interne servicebåter	Moderat	Moderat	Moderat
Smitte til lokalitet ved henting av ensilasje	Moderat	Moderat	Moderat
Smitte mellom lokaliteter ved bruk av felles utstyr	Moderat	Moderat	Moderat
Smitte mellom lokaliteter via bytte av personell	Lav	Moderat	Moderat
Smitte innen lokalitet mellom merder ved håndtering av dødfisk	Lav	Moderat	Moderat
Smitte til lokalitet ved mottak av fôr med båt	Lav	Moderat	Moderat
Smitte til lokalitet ved besøk fra andre virksomheter	Lav	Moderat	Moderat
Smitte til lokalitet ved mottak av fôr med bil	Lav	Lav	Lav
Smitte til lokalitet ved levering av oksygen	Lav	Lav	Lav
Smitte til lokalitet ved mottak av annet utstyr	Lav	Lav	Lav
Smitte ut fra anlegg til villfisk	Lav	Moderat	Moderat

Se:

- Prosedyre for renhold og hygiene
- Prosedyre for brakklegging av lokalitet
- Prosedyre for innkjøp og mottak av smolt
- Prosedyre for dødfisk, svimer og ensilasje håndtering
- Prosedyre for renholdskontroll av brønnbåter og andre innleide fartøy
- Opptak og behandling av slam
- Renholdsplan Akvafuture
- Beredskapsplan: Sykdom og massedød

4. Bruk av legemidler, samt risikovurdering - medisinrester

Bedøvelse av fisk blir brukt ved følgende situasjoner:

- Lusetelling og andre helseundersøkelse f.eks. gjellescoring
- Flytting av fisk mellom merder (kun hvis det vurderes som nødvendig, kan f.eks. vurderes ved svak fisk pga. gjellesykdom)
- Levering til slakting (kun hvis det vurderes som nødvendig)

Det skal ikke brukes andre legemidler til forebygging eller til behandling mot parasitter eller smittsom sykdom. Dette gjelder antibiotika og alle former for midler mot lakselus, både bademidler og legemidler gitt i fôr. På grunn av dette er det ikke relevant å gjennomføre spesielle kontroller av legemiddelrester i laks, slam eller i miljøet på lokalitet.

Til lusetelling brukes Benzoak[®], til flytting og slaktelevering brukes Aqui S[®] (ved behov).

Produkt	Aktivt substans	Administrasjon	Dose	Tilbakeholdelsestid	Supplier
Benzoak	Benzokain 200mg/ml	Badebehandling	15-20/100L	7 døgngrader	ACD Pharmaceuticals Ltd.
Aqui-S	Isoeugenol 540 mg/ml	Badebehandling	**	2 døgngrader	MSD Animal Health Ltd

**= Se prosedyre for sedasjon av levende fisk ved bruk av for Aqui S[®] før transport eller levering av slaktefisk. Her er mer informasjon om dosering.

Ved bruk av bedøvelsesmidler er tilbakeholdelsestida så kort at det er ikke noen risiko for at fisk skal bli slaktet og solgt til konsum før frist for tilbakeholdelse er utløpt. Det er derfor ingen risiko for at det påvises medisinrester utover MRL ved salg. All bruk av bedøvelse skal rapporteres og inngå i dokumentasjon / CV ved levering til slakt.

Se:

- Prosedyre for bruk av legemidler inkl. skjema for tilbakeholdelsesfrister legemidler

- Prosedyre for sedering av fisk med AQU-I-S under levering

5. Vaksinerings

All fisk skal være vaksinert på settefiskanlegget mot følgende sykdommer: *Aeromonas salmonicida subspecies salmonicida*, *Vibrio salmonicida*, *Vibrio anguillarum* O1 og O2, *Moritella viscosa* (inkludert variant) og IPN-virus. Vaksiner mot SAV, ILAV og Yersiniose skal vurderes løpende ut fra gjeldende smittesituasjon. Andre vaksiner kan også bli aktuelle hvis smittesituasjon skulle tilsi det.

6. Overvåking av lakselus (parasittkontroller)

Det gjennomføres telling og rapportering av lus i henhold til gjeldende regelverk ev. dispensasjon. Akvafuture har dispensasjon fra ukentlig lusetelling på sine lokaliteter, og behøver kun telle én gang per måned fram til 2030. For vitenskapelig dokumentasjon av lusetall skal det også telles lus ved et utvalg av større prøveuttak av fisk som blir gjort i forbindelse med veieprøver, screening av gjellekvalitet eller lignende.

Se:

- Prosedyre for bekjempelse av lakselus inkl. plan for bekjempelse

7. Screening for smittsom sykdom

Alle smoltgrupper som skal settes ut på lokalitetene skal screenes før utsett i henhold til "Prosedyre for Screening av smolt". Fisk i sjø skal screenes etter "Prosedyre for screening av fisk i sjø". Antall fisk som skal screenes, samt for hvilke agens er beskrevet i disse prosedyrene.

Akvafuture skal til enhver tid følge gjeldene regelverk for screening av fisk, f.eks. pålagte prøver for SAV. Akvafuture eller helsetjeneste skal også alltid ta ut prøver utover dette når det vurderes som nødvendig for å følge opp helsesituasjonen ved lokaliteten.

Se:

- Prosedyre for screening av smolt
- Prosedyre for screening av fisk i sjø

8. Helsetilsyn

På alle lokaliteter skal det gjennomføres tilsyn med helse og velferd på alle lokaliteter minst en gang i måneden. Fra alle tilsynsbesøk skal det leveres en skriftlig rapport med kopi av rapport, obduksjonsresultater, screening av sykdom og andre laboratorieresultater. Ved flere besøk samme måned, kan det lages én samlerapport for måneden. Rapportene lagres i fellesmappe for hver lokalitet. I tillegg til de lovpålagte inspeksjonene skal helsetjenesten omfatte en vurdering av miljøforhold og fiskevelferd i alle merder med fisk. Etter et helsetilsyn skal også fiskehelseplan for lokalitet/generasjon oppdateres.

Ved økt dødelighet eller ved mistanke om sykdom, skal det ved behov gjennomføres ekstra helsebesøk.

Se:

- Prosedyre for helsekontroll
- Prosedyre for uttak av PCR-prøver for screening for PD
- Prosedyre for screening av fisk i sjø
- Prosedyre for overvåking av gjellehelse
- Prosedyre for månedlig registrering av miljø og fiskevelferd
- Prosedyre for overvåking av sår

9. Håndtering av svimere og dødfisk

Se også lokalitetenes biosikkerhetsplaner for mer informasjon om temaet dødfisk.

Håndtering og opptak av dødfisk/svimer skal gjøres etter gjeldende regelverk (Akvakulturdriftsforskriften, dyrevelferdsloven).

Se:

- Prosedyre for dødfisk, svimer og ensilasje håndtering

10. Overvåking av dødelighet

Gjennomføres daglig og evalueres hver måned ved det rutinemessige helsetilsynet. Driftsleder rapporterer dødelighet for hver enhet i alle ukes- og månedsrapporter. Trend i dødelighet og dødelighetsårsaker skal overvåkes fortløpende av driftsleder, brå økning av dødelighet eller vesentlige endringer i dødelighetsårsaker skal varsles til veterinær/fiskehelsebiolog. For alle utsett skal det gjøres en samlet sluttevaluering av; massebalanse, tilvekst, fôrforbruk, dødelighet og dødelighetsårsaker. Denne skal inngå i grunnlaget for vurdering av neste produksjonssyklus på lokaliteten.

Se:

- Prosedyre for dødfisk, svimer og ensilasje håndtering

11. Kartlegging av smoltkvalitet

Alle smoltgrupper skal før utsett kartlegges med hensyn på størrelse, helsetilstand, forekomst av smittsomme sykdommer og generell smoltkvalitet. Dette skal skje i henhold til prosedyre.

Se:

- Prosedyre for innkjøp og mottak av smolt
- Prosedyre for screening av smolt

12. Slakt

All fisk skal leveres til slakteri godkjent av Mattilsynet, og oppfyller derav at slaktemetode tar hensyn til fiskens velferd.

Mest aktuelle slakterier å levere til er:

- Mowi Herøy - metode: "Stun and bleed" - system fra Baader
- SalmoSea Rørvik - metode: "Stun and bleed" - system fra Baader
- Sinkaberg Rørvik - metode: "Stun and bleed" - system fra Baader

All håndtering av fisk i forbindelse med slakt skal gjøres på en fiskevelferdsmessig god måte, og etter gjeldende prosedyrer for håndtering.

Se:

- Prosedyre for håndtering av fisk
- Prosedyre for bruk av snørpenot
- Prosedyre for bruk av stor avkastnot

13. Varsling ved meldepliktig sykdom, økt dødelighet eller nedsatt fiskevelferd

Mattilsynet skal varsles ved mistanke/påvisning av meldepliktig sykdom, ved uavklart økt dødelighet eller ved mistanke om nedsatt fiskevelferd. Ved tvilstilfeller skal man uansett ta kontakt med Mattilsynet for å diskutere situasjonen/behovet for melding. Som hovedregel er det veterinær/fiskehelsebiolog som melder på vegne av selskapet. Meldingen skal skje skriftlig.

Se:

- Beredskapsplan: Sykdom og massedød