	Tittel	Ledelsens engasjement	ID nr	0002041
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 3


Hensikt:

Sikre at ledelsen i Lerøy Aurora AS helt og fullt engasjerer seg i utvikling samt iverksetting og vedlikehold av kvalitetssystemene i konsernet.


Den skal videre sikre at ledelsen på øverste nivå er i stand til å vurdere kvalitetssystemets og HACCP systemets effektivitet, samt bidra til å sikre nødvendige ressurser til iverksetting og forbedring av systemene.

Prosedyren skal også sikre at ledelsen ved den enkelte avdeling har tilsvarende engasjement for sin driftsenhet, at kvalitetsmål er kjent og at kvalitetssystemet er implementert i sin del av organisasjonen.


Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<p>Styremøter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Styremøter avholdes minimum fem ganger per år og iht. årsplan for styret i Lerøy Aurora AS. Styret består av konserndirektør Havbruk LSG (styrets leder), konserndirektør økonomi og finans LSG og styreleder LSG, samt en ansattes representant. Administrerende direktør og økonomisjef i Lerøy Aurora AS er faste deltakere i styremøtene. I tillegg til spesielle saker av prinsipiell, strategisk eller ressursmessig betydning for selskapet er følgende hovedområder belyst gjennom administrativ rapport: <ul style="list-style-type: none"> Økonomi, likviditet, regnskap, investeringer samt prognose for kommende periode / år. HMS rapport med status siste mnd. og akkumulert, gjennomgang av nestenulykker og ulykker samt sykefravær. Konsekvenser / tiltak. Biologisk produksjon / drift Det skrives referat fra styremøtene som oppbevares hos økonomisjef samt elektronisk på server. 	Styrets leder
2	<p>Driftsmøter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Driftsmøter avholdes hver måned. Faste deltakere i driftsmøter er: Adm. direktør, økonomisjef, produksjonssjef, konserndirektør havbruk, konserndirektør økonomi og finans og fiskehelsesjef LSG. Hovedtema på driftsmøtene er: HMS, produksjon (tilvekst, overlevelse, lus og slakting) og økonomi. 	Administrerende direktør
3	<p>Møte lederteam:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lederteam: Adm. direktør, produksjonssjef, økonomisjef, driftssjef, fabrikkssjef og operasjonell leder. Daglig leder Laksefjord AS er også med i lederteam. Møtet avholdes annenhver uke. Justeres etter behov 	Administrerende direktør

	Tittel	Ledelsens engasjement	ID nr	0002041
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 3

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none"> Hovedtema er: Oppdatere hverandre operativt / diskusjon og avklaring på driftsnivå. I tillegg til fast rapport: Produksjon i sjø, slaktet kvantum, HMS, salg / reklamasjoner. Korte rapporter fra hvert virksomhetsområde legges i en mappe på Sharepoint. 	
4	Møte produksjonsgruppe matfisk: <ul style="list-style-type: none"> Gruppen består av produksjonsledelsen og driftsledere matfisk. Månedlige oppdateringer enten som telefonmøte eller fysisk møte. Månedrappport fra driftsleder til produksjonsledelsen og stab: <ul style="list-style-type: none"> Produksjon siste måned med biologiske og økonomiske nøkkeltall. HMS-rapportering. Annet driftsrelatert informasjon fra / til produksjonsledelsen. 	Produksjonssjef
5	Driftsledersamling: <ul style="list-style-type: none"> Fysiske møter 4 ganger pr år. Hovedtema: <ul style="list-style-type: none"> Effektiv drift / Biologisk status og utfordringer pr avdeling / generasjon. Økonomi / regnskap. Ledelse, HMS, miljøfokus. Deltakere: Driftsledere og produksjonsledelsen. Evt. andre fra stab. Det skrives referat fra møtet som legges elektronisk på server. 	Produksjonssjef
6	Ukemøter lokalitet: <ul style="list-style-type: none"> Avholdes ukentlig på alle lokaliteter. Deltakere er driftsleder, fagtekniker og driftsteknikere. Tema: Driftsrelevant informasjon, HMS, gjennomgang av viktige prosedyrer for ukas handlinger, avviksbehandling. Referat finnes i arkiv på avdeling. 	Driftsleder
5	Ledelsens gjennomgang: <ul style="list-style-type: none"> Gjennomføres minst årlig i lederteamet (adm. direktør, produksjonssjef, økonomisjef, driftssjef, fabrikkssjef og operasjonell leder). Gjennomgangen skal minst vurdere følgende forhold knyttet til kvalitetssystemets egnethet: 	Administrerende direktør Fagleder kvalitet

	Tittel	Ledelsens engasjement	ID nr	0002041
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	3 av 3

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oppsummering og evaluering etter siste års interne revisjoner. 2. Oppsummering og evaluering etter siste års eksterne revisjoner. 3. Tilbakemeldinger fra kunder/reklamasjoner/kundetilfredshet. 4. Avvik og avviksbehandling. 5. Endringer som kan påvirke kvalitetssystemet. 6. Vurdering av kompetansebehov. 7. Ytre miljø. 8. Anbefalinger og forbedringer. 	

	Tittel	Om intern revisjon	ID nr	0002033
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 2


Hensikt:

Intern revisjon gjennomføres for å fastslå om kvalitetssystemet oppfyller krav i henhold til lover og forskrifter, aktuelle standarder, kundekrav og egne målsetninger.


Det undersøkes om kvalitetssystemet fungerer hensiktsmessig og i henhold til intensjonene, samt om dokumentasjon samsvarer med praksis i virksomheten.

Fagleder Kvalitet/ kvalitetsleder er ansvarlig for at intern revisjon gjennomføres i henhold til formålet.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<p>Intern revisjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle avdelinger og kvalitetssystemet skal revideres minst en gang i året. • Intern revisjon gjennomføres av fagleder kvalitet/ kvalitetsleder/ kvalitetskoordinator (revisor) eller av noen fra bedriftens ledelse/stab. • Omfanget av revisjonen defineres av sjekklister for de ulike avdelingene. Sjekklister fungerer også som registreringsskjemaer for revisjonen. • Etter endt intern revisjon drøftes eventuelle avvik og aktuelle tiltak blant deltakere i revisjonen. • Revisor skriver revisjonsrapport og legger denne i QMS og oppretter evt. avvik og velger saksbehandler. • Saksbehandler behandler og lukker avvikene i QMS. • Når alle avvik er lukket har revisor ansvaret for formell lukking av revisjonen i QMS. • Den delen av kvalitetssystemet som er felles for hele selskapet gjennomgås og revideres fortløpende og ved behov. • Resten av kvalitetssystemet revideres i forbindelse med den interne revisjonen ellers ved behov og tilbakemeldinger fra avdelingene. 	<p>Fagleder kvalitet Kvalitetsleder Kvalitetskoordinator Leder/driftsleder</p>
2	<p>Oppfølging:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Som en del av avviksbehandlingen skal aktuelle korrigerende tiltak beskrives. Ansvarlig for gjennomføring og tilhørende tidsfrist skal fastsettes. • Ansvarlig for gjennomføring rapporterer tilbake når tiltak er iverksatt. Revisor kan følge revisjonsmeldingen og verifisere at tiltak er gjennomført og fungerer tilfredsstillende. 	<p>Kvalitetsleder Leder/driftsleder</p>

	Tittel	Om internrevisjon	ID nr	0002033
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 2


Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
3	Dokumenter: <ul style="list-style-type: none"> • LA Matfisk: Sjekkliste intern revisjon • Sjekkliste: Revisjon prosessanlegg • Sjekkliste: Revisjon settefiskanlegg (kommer) 	Fagleder kvalitet Kvalitetskoordinator

	Tittel	Avliving av fisk	ID nr	0002054
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 2

Hensikt:

Sikre at avliving av fisk skjer på velferdsmessig forsvarlig måte.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<p>Omfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dersom det kan føre til unødig eller betydelig påkjenning for fisk å leve videre, skal den snarest mulig tas ut av produksjonsenheten, bedøves og avlives på forsvarlig måte. Gjelder avliving i småskala, først og fremst med avliving av enkelt- individer i den daglige driften. 	Driftstekniker
2	<p>Innfanging:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ved innfanging av fisk skal disse føres raskt tilbake til båt og avlives, uten unødig opphold. Det skal ikke samles opp store mengder svimere i håven. Tiden fisken er i håven skal gjøres så kort som praktisk gjennomførbart. 	Driftstekniker
3	<p>Bedøvelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fisken skal bedøves før eller samtidig med avliving og være bedøvd når døden inntreer. Fisken bedøves og avlives med slag mot hodet eller ved bruk av egnede medikamenter (Benzoak/Trikain). For all videre behandling må en være sikker på at fisken er død. Dette gjøres ved å kontrollere øyerefleks – fravær indikerer manglende bevissthet. 	Driftstekniker
4	<p>Opplæring:</p> <ul style="list-style-type: none"> Det skal gis opplæring i korrekt utførelse av avliving. Alle ansatte som håndterer fisk skal ha gjennomført opplæring i fiskevelferd. Opplæring skal fornyes minst hvert femte år. 	Driftsleder
5	<p>Særskilte tilfeller:</p> <ul style="list-style-type: none"> Særskilte tilfeller kan det av velferdsmessige årsaker bli aktuelt å forsere slakt i enkeltmerder. Følgende kriterier skal oppfylles før slikt tiltak vurderes: <ul style="list-style-type: none"> Dødeligheten er vedvarende og høy. Dødeligheten medfører unødig påkjenning for fisk. Det finnes ikke andre tiltak som i tilstrekkelig grad kan redusere velferdsmessige konsekvenser for fisken. 	Fagleder fiskehelse Fiskehelsesjef Adm. Direktør
6	Særskilte tilfeller:	

	Tittel	Avliving av fisk	ID nr	0002054
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 2


Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none"> Alt animalsk avfall (inkludert blodvann) behandles etter prosedyre for Håndtering av dødfisk og svimere. 	Driftstekniker

Referanser

[Håndtering av dødfisk og svimere](#).

Vedlegg


[Akvakulturdriftsforskriften](#)

	Tittel	Helsekontroll	ID nr	0002061
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 2

Hensikt:

Det skal gjennomføres helsekontroll på alle anlegg for å forebygge, oppdage og behandle sykdom/skade. Dette for å fremme god helse og sikre unødig lidelse hos fisken.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<ul style="list-style-type: none"> Hvert anlegg er pålagt en rutinemessig helsekontroll. Ved mindre enn 50.000 fisk skal det være minst 4 helsekontroller på anlegget per år. Ved mer enn 50.000 fisk og mindre enn 1.000.000 fisk skal anlegget ha minst 6 helsekontroller per år. Der det er 1.000.000 fisk eller mer i anlegget skal det gjennomføres minst 12 helsekontroller per år. Internt mål i Lerøy Aurora er månedlig tilsynsbesøk/helsekontroll på hvert anlegg i drift. Helsekontrollen skal gjennomføres av autoriserte fiskehelsebiologer/veterinær. 	Fagleder fiskehelse
2	<ul style="list-style-type: none"> I tillegg til den rutinemessige helsekontrollen skal det gjennomføres helsekontroll ved forøket dødelighet eller mistanke om sykdom på lokaliteten. Ved vedvarende forøket dødelighet skal ny helsekontroll gjennomføres innen 14 dager, med mindre årsaksforhold er entydig og avklart. 	Fiskehelsepersonell
3	<ul style="list-style-type: none"> Helsekontrollen skal planlegges og gjennomføres slik at eventuell forekomst av smitte, sykdom og skader avdekkes, forebygges og eventuelt behandles på et tidlig stadium og at risikoen for smittespredning til andre anlegg og miljø reduseres. 	Fiskehelsepersonell
4	<ul style="list-style-type: none"> Ved hver helsekontroll skal det obduseres et representativt utvalg av nylig døde dyr eller dyr med unormal adferd, og relevante undersøkelser skal gjennomføres. Hvilke undersøkelser som er relevante er avhengig av produksjonsfase, tidligere sykdomshistorikk, stressbelastning, dødelighet, redusert appetitt etc. 	Fiskehelsepersonell
5	<ul style="list-style-type: none"> Ved mistanke om alvorlig smittsom sykdom skal Mattilsynet varsles. Mattilsynet har da ansvaret for å sikre adekvat uttak og innsendelse av prøver. 	Driftsleder/ /fiskehelsepersonell/ Mattilsynet
6	<ul style="list-style-type: none"> Fiskehelsepersonell skal ha egne arbeidsklær og verneutstyr tilgjengelig på hver lokalitet. Tilgang til baljer, håver og egnet plass til obduksjon av fisk skal legges til rette på lokalitet. Fiskehelsepersonell har med seg annet nødvendig utstyr. 	Driftsleder/ fiskehelsepersonell

	Tittel	Helsekontroll	ID nr	0002061
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 2

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
7	<ul style="list-style-type: none"> Rapport fra fiskehelsetilsynet skal som minimum gi opplysninger og antall gjennomførte helsekontroller, antall obduserte dyr, prøveuttak, foretatte undersøkelser, diagnoser og gjennomførte behandlinger. For øvrig følges forskrift om journal for dyrehelsepersonell. 	Fiskehelsepersonell
8	<ul style="list-style-type: none"> Kopi av samtlige rapporter fra fiskehelsetilsyn samt prøvesvar, sertifikater og andre attester om aktuell fisk ved lokaliteten skal oppbevares i egen perm på anlegget og elektronisk i Sharepoint. 	Driftsleder

Referanser

[Beredskap: Dødelighet og masseavlivning](#)


[Beredskap: Varsling](#)

[Smittebegrensning, renhold og hygiene](#)

[Medisinering og behandling](#)

[Fiskehelseplan Lerøy Aurora AS](#)

[Håndtering av dødfisk og svimere](#)

	Tittel	Smittebegrensing, renhold og hygiene	ID nr	0002070
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 5

Hensikt:

Forebygge spredning av smittsomme sykdommer innenfor egen lokalitet, inntil egen lokalitet og mellom lokaliteter ved å ha gode rengjørings- og desinfeksjonsrutiner.

Sikre korrekt bruk av rengjørings- og desinfeksjonsmidler. Hygiene og renhold skal også bidra til økt trivsel på arbeidsplassen.


Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	Generelt: <ul style="list-style-type: none"> Hver enkelt matfisklokalitet er å regne som en egen smitteenhet. Dette innebærer at enhver direkte eller indirekte kontakt med levende og døde akvatiske dyr, avfall, og utstyr og personell fra andre eventuelle smitteenheter skal unngås. Alle på lokaliteten har ansvar at retningslinjene under blir fulgt. 	Alle ansatte
2	Personhygiene: <ul style="list-style-type: none"> God personlig hygiene og bevissthet for nødvendigheten av smittebegrensende oppførsel og aktivitet. 	Alle ansatte
3	Personlig utstyr: <ul style="list-style-type: none"> Rengjøres etter vaskeplan og skiftes ut regelmessig og etter behov. 	Alle ansatte
4	Landbase: <ul style="list-style-type: none"> Landbasen er Lerøy Aurora AS sitt ansikt mot omverdenen og skal holdes i stand og rengjøres etter fastsatte retningslinjer. Dette innebærer at landbasen til enhver tid skal være ryddet og oppvise god orden. Det skal være rent og ryddig på kjøkken, oppholdsrom, toaletter og eventuelle andre rom. Alle rom skal vaskes regelmessig. I garderoben skal klær, støvler og hansker prøves plassert i et funksjonelt system. Klær vaskes og skiftes etter behov. Hvis det er fôrlager på landbasen skal det holdes god orden og renhold. Bekjempelse av gnagere skal gjennomføres, bekjempelsen kan utføres av de ansatte på lokaliteten etter gitt opplæring. Det skal finnes kart på lokaliteten som viser plassering av åtestasjoner/feller. Bryggen/kaien er kanskje er den adkomstveien til landbasen som oftest benyttes av eksterne besøkende. All unødvendig kontakt med personer/utstyr/fartøy skal unngås, dette som et ledd i forebygging av smittespredning. Etter eksterne besøk skal behovet for vask og desinfeksjon av bryggedekket og bryggeside vurderes gjennomført. Unngå å bruke bryggen/kaien som lagerplass for diverse utstyr. Det skal til hver tid være ryddig på landbasens verksted, lagerarealer og kjemikalielager. 	Alle ansatte




Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none">• Kjemikalielager skal holdes låst for uvedkommende. Det skal være oppsamling for eventuelt utslipp/søl på kjemikalielageret.• Utearealer kan til en viss grad brukes som lagringsplass for utstyr som ikke er i bruk, men unngå å bruke utearealer som oppsamling for noe som burde kastes. Det som lagres bør stilles opp på systematisk og fin måte.• Alle besøk skal være varslet og godkjent av overordnet. Det skal føres besøksprotokoll for alle besøkende.• Besøkende skal få tildelt besøksklær/støvler for å hindre smittespredning, samt sikkerhetsutstyr.• Det skal sikres at personell, besøkende, arbeidstøy, utstyr, gjenstander etc. ikke sprer smitte.• Brukt emballasje og annet avfall håndteres på en måte som hindrer smittespredning.• Alt brukt utstyr og gjenstander vaskes og desinfiseres før de ankommer eller flyttes fra landbasen.• Gjeldende renholdsplan skal følges og gjennomført vask og desinfeksjon skal kunne dokumenteres.	
5	Båter: <ul style="list-style-type: none">• Samtlige båter som er i bruk på lokaliteten skal til enhver tid være ryddige og rengjort. Følg gjeldende renholdsplan.• Styrhus og maskinrom skal holdes ryddig og vaskes regelmessig.• Båt/båtdekk skal rengjøres og desinfiseres etter daglig dødfiskhåndtering. Håver og annet utstyr som brukes ved behandling av fisk skal vaskes og desinfiseres etter bruk.• Båten er ikke lagerplass for utstyr som kan lagres på flåten eller landbasen.• Fôrkanon rengjøres regelmessig for å fjerne støv og fett som kan mugne og gi vekstforhold for sopp og bakterier.• Besøkende som kommer om bord i båten/anlegget skal få tildelt besøksklær og sikkerhetsutstyr for å hindre smittespredning.• Husk at vask og desinfeksjon av båter skal kunne dokumenteres.	Alle ansatte
6	Anleggsutstyr: <ul style="list-style-type: none">• Utstyr som tilhører anlegget skal til enhver tid holdes rent og desinfiseres etter fastsatte retningslinjer.	Alle ansatte
7	Fôrflåte: <ul style="list-style-type: none">• Fôrflåten skal holdes ren og desinfiseres regelmessig. Følg gjeldende renholdsplan.• Maskinrommet skal holdes fritt for søl av olje og diesel. Ha absorbenter tilgjengelig for å suge opp eventuelt søl fra oljeprodukter.• I silorom skal alt fritt støv og pelletsstøv tas opp med støvsuger. Fôrskruer rengjøres for støv og fett regelmessig	Alle ansatte



Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<p>slik at det ikke mugner og skaper gode vekstforhold for sopp og bakterier som kan innvirke på fôrets konsistens og fiskens helse.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dersom det brukes fôrsekker skal disse returneres med fôrbåt. Dersom fôr lagres på flåten i sekker skal tomme fôrsekker presses og leveres til avfallsbehandling.• Oppholdsrom, toaletter og andre rom holdes rene og ryddige for normal trivsel og hygiene.• Ved besøk av eksternt personell eller eksterne fartøy (brønnbåt, fôrbåt, dødfiskbåt etc.) på fôrflåte, skal det påses at disse har fulgt gjeldene prosedyrer for renhold og desinfeksjon.• All unødvendig kontakt med eksterne personer/utstyr/fartøy skal unngås.• Etter eventuelt eksternt besøk skal losse/lasteside samt dekket på fôrflåten vurderes vasket og desinfisert. Husk at vask og desinfeksjon av flåter skal kunne dokumenteres.	
8	Eksternt utstyr: <ul style="list-style-type: none">• I utgangspunktet skal hver enkelt lokalitet være selvforsynt hva utstyr angår. Minst mulig utstyr skal fraktes mellom lokaliteter• Alt utstyr som ikke har fast tilholdssted innenfor lokalitetens område er å betegne som eksternt utstyr.• Det skal påses at eksternt utstyr har blitt rengjort og desinfisert på riktig måte med godkjente vaske- og desinfeksjonsmidler.	Alle ansatte
8	Trafikk og utstyr: <ul style="list-style-type: none">• Trafikk inn til anlegget skal reduseres til et minimum og være godkjent av overordnet.• Utstyr og båter som flyttes mellom lokaliteter skal vaskes og desinfiseres.• Dersom det ikke kan dokumenteres at vask og desinfeksjon ble gjort hos avsender, må dette gjøres hos mottaker.• Dersom anlegget er båndlagt på grunn av sykdom eller ligger i bekjempelses- eller observasjonssone, er det ikke tillatt å flytte utstyr mellom lokaliteter uten innvilget dispensasjon fra Mattilsynet.	Alle ansatte
10	Rengjørings- og desinfeksjonsmidler: <ul style="list-style-type: none">• Det skal kun benyttes godkjente produkter til rengjøring og desinfeksjon. Produktene godkjennes av Legemiddelverket og Mattilsynet.• Oversikt over godkjente produkter finnes på http://www.mattilsynet.no.• På matfisklokaliteter skal det hovedsakelig benyttes Alcalu-S for rengjøring og vask. For desinfeksjon benyttes Virocid.• Se renholdsplaner (servicebåt og båt, flåte, kai og base).	Alle ansatte

	Tittel	Smittebegrensning, renhold og hygiene	ID nr	0002070
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	4 av 5

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
11	<p>Leverandør av rengjørings- og desinfeksjonsmidler:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lerøy Aurora AS har inngått avtale om levering av renholdsprodukter og desinfeksjonsmidler med VESO. Aco Kjemi AS kan også benyttes. <p>Kontaktinfo VESO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tlf.: 22 96 11 00 E-mail: Bestilling vaksiner og legemidler til fisk: ordre@veso.no. Andre henvendelser: kundeservice@veso.no. Oversikt over aktuelle produkter finnes på https://www.veso.no/. Avtalen forutsetter pallelevering for fri frakt, det er derfor viktig å gå sammen og bestille. <p>Kontaktinfo Aco Kjemi AS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tlf. 61 24 70 10. Werner Ødegaard tlf 90029871 E-mail: post@acokjemi.no / werner@acokjemi.no Oversikt over aktuelle produkter finnes på http://www.acokjemi.no. 	
12	<p>Rengjøringsmidler:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alcalu-S (fra VESO): <ul style="list-style-type: none"> Er et rengjørings og vaskemiddel med pH 12. Korroderer ikke med aluminium. For å oppnå den ønskede virkning må Alcalu-S ha en konsentrasjon på 4%. Anbefalt virketid: 10 min. Alcalu-S er såpe og må derfor ikke tørke. Vaskes av med høytrykk eller skylles godt. Det anbefales >40 bar for best resultat. Varmt vann (30°C) øker effekten. Er ikke beregnet på petrokjemisk fett. Aqua Clean (fra Aco Kjemi): <ul style="list-style-type: none"> Er et sterkt alkalisk skumrengjøringsmiddel. Dosering: 3-5 %. Vanntemperatur 5-50°C. Anbefalt virketid er 10-20 minutter (må ikke tørke). Biosafe (fra VESO): <ul style="list-style-type: none"> Sikker for alle materialer. Dosering: 3-5 %. Anbefalt virketid 10-30 minutter (må ikke tørke). Vask med høytrykk (100-150 bar). Bruk varmt (<45°C) eller kalt vann. For utfyllende bruksanvisning og produktegenskaper følges produktets sikkerhetsdatablad. 	
13	<p>Desinfeksjonsmidler:</p> <ul style="list-style-type: none"> Virocid (fra VESO): 	Alle ansatte

	Tittel	Smittebegrensning, renhold og hygiene	ID nr	0002070
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	5 av 5

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Er et nøytralt desinfeksjonsmiddel til allround desinfeksjon av utstyr. ▪ Virksom mot virus, bakterier, sopp og alger. ▪ Brukes til all forebyggende desinfeksjon og sanering etter foregående infeksjoner. ▪ Det skal brukes konsentrasjon på 1,5%. ▪ Korroderer ikke metall, angriper ikke plast, gummi eller trevirke. ▪ Anbefalt virketid: 30 min. ▪ Viroid kan tørke der det IKKE kommer i berøring med matprodukter, levende fisk som i brønnbåt eller oppdrettskar for settefisk, da skal det alltid skylles godt av! <ul style="list-style-type: none"> • Aqua Des (fra Aco Kjemi): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Er etsende, inneholder pereddiksyre. ▪ Virksom mot bakterier, virus, sopp. ▪ Konsentrasjon på 1 % dreper bakterier og virus. For å ha virkning mot sopp må konsentrasjonen økes til 4 %. ▪ Anbefalt virketid er 30 minutter. ▪ Desinfeksjonsmiddelet er veldig frostbestandig og tåler temperatur ned mot -37°C. • For utfyllende bruksanvisning og produktgenskaper følges sikkerhetsdatablad. 	
14	<p>Andre vaskemidler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det er fritt valg av vaskemidler til arbeidsklær, hender, toaletter og sosiale rom. • For vask av maskinrom brukes vaskemidler beregnet på petrokjemisk fett. 	
14	<p>Opplæring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle ansatte skal få årlig opplæring i henhold til renhold og hygiene. Dette skal kunne dokumenteres skriftlig. 	Driftsleder


Referanser

[Fiskehelseplan Lerøy Aurora AS](#)

[Medisinering og behandling](#)

[Renholdsplan: Lokalitet](#)

[Håndtering av dødfisk og svimere](#)

	Tittel	Lakselus: forskriftskrav og interne retningslinjer	ID nr	0002081
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 5

Hensikt:

Overvåke og redusere forekomsten av lakselus slik at skadevirkningene på laks i sjønlegg og i villlevende bestander minimaliseres.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<p>Samordnet plan for kontroll og bekjempelse av lakselus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Årlig utarbeider fiskehelsepersonell i Lerøy Aurora og aktører i samme sub-region en plan for effektiv kontroll og bekjempelse av lakselus. • Planen skal være samordnet med andre anlegg innenfor et nærmere bestemt geografisk område. • Lusekoordinator leder arbeidet med planen. • Forskrift om lakselusbekjempelse beskriver hva planen skal inneholde (§ 4). • Planen skal til hver tid være oppdatert og tiltak skal gjennomføres i samsvar med planene. • Planen skal være tilgjengelig på anlegget og oversendes årlig (innen 1. oktober) til Mattilsynet. • Planen finnes på SharePoint under Fiskehelse. 	Fagleder Fiskehelse Driftsleder
2	<p>Lusetelling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telling av lus skal skje i henhold til bestemmelser i forskrift om bekjempelse av lakselus (§ 6). • Når sjøtemperaturen er lik eller over 4 °C skal lusetelling gjennomføres minst hver 7. dag i alle merder. • Når sjøtemperaturen er under 4 °C skal lusetelling gjennomføres minst hver 14. dag i alle merder. • Telling kan unnlates der all fisken skal slaktes innen 14 dager etter at telling skulle vært gjennomført. • Sjøtemperaturen (3 m dyp) skal måles minst hver uke. • I Lerøy Aurora skal lusetelling være gjennomført innen torsdager. • Dersom lus ikke er telt og registrert innen torsdag skal driftsleder opprette avvik i QMS. I tillegg skal driftsleder sende skriftlig beskjed til produksjonssjef om årsak til manglende telling. 	Driftsleder
3	<p>Grenser for lakselus og tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det skal til hver tid være færre enn 0,5 voksen hunnlus av lakselus i gjennomsnitt per fisk i anlegget. • Det skal gjennomføres tiltak for å sikre at mengden lakselus ikke overskrider denne grensen, herunder om nødvendig utslakting av fisk (§ 8). • Det er vårt ansvar å holde antallet lakselus under grensen, dette ansvaret er forsterket gjennom den nye lakselusforskriften. • Vi må ha løpende god kontroll med lakselussituasjonen og må arbeide forebyggende for å overholde lusegrensen. 	Fiskehelsepersonell Produksjonssjef



Tittel	Lakselus: forskriftskrav og interne retningslinjer	ID nr	0002081
Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 5

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none">Mattilsynet kan ved overskridelse komme med pålegg om å komme under lusegrensen, innen konkret frist.	
4	Grenseverdier i sensitiv periode: <ul style="list-style-type: none">uke 21 til uke 26 skal det til hver tid være færre enn 0,2 voksne hunnlus i gjennomsnitt per fisk.	Fiskehelsepersonell
5	Krav til rutinemessig telling av lakselus (vedlegg 1 i forskriften): <ul style="list-style-type: none">Det skal telles lakselus i følgende tre stadiegrupper: voksen hunnlus, bevegelige stadier og fastsittende stadier.Alle merdene skal telles hver gang.I uke 19 til uke 26 skal det telles lakselus på minst 20 tilfeldige fisk fra alle merdene i anlegget ved hver telling.Resten av året skal det telles lakselus på minst 10 tilfeldige fisk fra alle merdene i anlegget ved hver telling.Fisken skal fanges inn med avkastnot/veiehåv eller annen metode som sikrer et representativt utvalg av fisk.Fisken skal bedøves før telling (bedøving gjennomføres etter anvisning fra leverandør og i henhold til produktbeskrivelsen og sikkerhetsdatablad).Bruk beskytteshansker ved lusetelling og håndtering av bedøvelse, samt øyebeskyttelse som forhindrer at en får sprut i øynene. Øyeskylleveske skal være tilgjengelig.Det høves maksimalt fem fisker av gangen opp i bedøvelseskaret. Fisken er tilstrekkelig bedøvet når den ikke slår med halen når den løftes opp.En og en fisk tas opp og undersøkes nøye.For hver fisk skal antall lus i de forskjellige stadiegruppene (voksen hunnlus, bevegelige stadier og fastsittende stadier) registreres.For hver merd skal følgende også noteres:<ul style="list-style-type: none">MerdnummerStørrelse på merdDybde på notenAntall fiskGjennomsnittsvekt av fisk.Lus i bedøvelseskaret skal også telles og registreres.For hver merd skal gjennomsnittet beregnes for hver stadiegruppe ved å legge sammen alle lakselus i gruppen fra all fisk som er undersøkt i merden, delt på antall undersøkte fisk.For anlegget skal gjennomsnittet for hver stadiegruppe beregnes ved å legge sammen gjennomsnittene fra hver merd delt på antall merder.	Driftsleder Driftstekniker




Tittel	Lakselus: forskriftskrav og interne retningslinjer	ID nr	0002081
Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	3 av 5

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none">Forut for behandling mot lakselus som kun omfatter enkelte merder, skal det være gjennomført lusetelling i alle merder i anlegget.	
6	Behandling, evaluering og følsomhetsundersøkelser (§ 9): <ul style="list-style-type: none">Ved bruk av legemiddel i behandling mot lakselus skal behandlingen gjennomføres med et legemiddel som forventes å ha god effekt basert på relevante følsomhetsundersøkelser.Behandlingen skal gjennomføres i alle enheter i anlegget, med mindre det kan dokumenteres at behandling av alle enhetene er åpenbart unødvendig.Badebehandling skal gjennomføres i lukket behandlingsenhet med mindre legemidlet er godkjent for annen form for behandling.Oral behandling skal ikke gjennomføres ved sviktende appetitt.Behandlingseffekten skal evalueres etter hver gjennomført behandling mot lakselus.Ved mangelfull effekt av gjennomført behandling skal årsaksforhold umiddelbart utredes og følsomhet for legemidlet skal undersøkes spesifikt. Slik evaluering, utredning og undersøkelse skal utføres av autorisert fiskehelsepersonell.Det skal iverksettes tiltak for å bekjempe resistente lakseluspopulasjoner, herunder om nødvendig utslakting av fisk og forlenget brakklegging.I Lerøy Aurora evalueres behandlingseffekten ved tilsyn som gjennomføres av fiskehelsepersonell i etterkant av behandling med legemiddel. Det utarbeides tilsynsrapport.I Lerøy Aurora gjennomføres følsomhetsundersøkelser og valg av legemiddel vurderes ut fra resultatene av undersøkelsen.	Fiskehelsepersonell
7	Rapportering: <ul style="list-style-type: none">Luseregistreringene i Lerøy Aurora skal journalføres og føres inn i Fishtalk (senest torsdag samme uke).Telleskjema skal legges i egen perm og arkiveres i fire år.Hver uke og senest i løpet av tirsdag i nærmeste påfølgende uke skal følgende opplysninger rapporteres til Mattilsynet (§10):<ul style="list-style-type: none">SjøtemperaturBehandling mot lakselusHvilke virkestoff og mengde virkestoff er benyttet ved behandling mot lakselusResultater av følsomhetsundersøkelserMistanke om resistens	Driftsleder Fagleder Fiskehelse



Tittel	Lakselus: forskriftskrav og interne retningslinjer	ID nr	0002081
Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	4 av 5

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none">▪ Antall lakselus av voksen hunn lus, bevegelige stadier og fastsittende stadier.▪ Art og totalt antall rensefisk som er satt ut i anlegget siden siste brakklegging.• Rapportering til Mattilsynet gjøres sentralt i selskapet via Altinn.	
8	Lusebehandling i Lerøy Aurora: <ul style="list-style-type: none">• Behandling skal iverksettes før grenseverdiene i henhold til forskriften overskrider.• Avlusingen skjer i samråd med fiskehelsepersonell i Lerøy Aurora AS.• Behandling mot lus skal gjennomføres slik at fisken eksponeres for terapeutisk dose i hele behandlingsperioden som angitt i bruksanvisning til legemiddelet.• Følg anbefalinger fra fiskehelsepersonell og produktleverandør angående bruk av avlusingsmiddelet.• Se for øvrig prosedyre for avlusing av fisk.	Fiskehelsepersonell Operasjonell leder Driftsleder
9	Avlusingslogg: <ul style="list-style-type: none">• Det er laget et eget skjema (avlusingslogg) for loggføring under avlusing av fisk.• Skjemaet fylles ut av fiskehelsepersonell for hver merd.• Data fra loggen brukes ved utarbeiding av tilsynsrapport i etterkant av avlusingen.	Fiskehelsepersonell
10	Viktige retningslinjer i LSG: <ul style="list-style-type: none">• Det er opp til driftsleder/produksjonssjef faglige skjønn:<ul style="list-style-type: none">▪ Om man skal telle mer enn 10/20 fisk per merd. Et viktig moment er om det vil gi et mer reelt bilde av lusesituasjonen at man foretar slik utvidet undersøkelse.▪ Om det skal gjøres flere undersøkelser innenfor samme uke. Dersom det er grunn til å tro at lusesituasjonen er vesentlig endret mellom to regelmessige tellinger skal det gjennomføres ny telling forutsatt at det er tilstrekkelig ressurser for slik gjennomføring.• Det er <u>ikke tillatt</u> å:<ul style="list-style-type: none">▪ Forsøke å fange fisk med lite lus eller med mye lus. Det skal være tilfeldig utvalg som tas med i beregningsgrunnlaget.▪ Å fjerne enkeltfisk fra dette tilfeldige utvalget. Alle fisker som telles skal være med i beregning av gjennomsnittet.▪ Utelate merder som er telt i beregningsgrunnlaget. Alle merder som telles gjeldende telledag skal være med i lokalitet gjennomsnittet.	Driftsleder Produksjonssjef Driftstekniker

	Tittel	Lakselus: forskriftskrav og interne retningslinjer	ID nr	0002081
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	5 av 5

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kombinere resultater fra ulike tellinger i samme uke (siste telling hver uke er gjeldende telling). 	
11	Fiskevelferd: <ul style="list-style-type: none"> • Unngå all håndtering av fisk i dårlig vær og ved lav sjø- og lufttemperatur. • Vær varsom ved trenging og håving av fisken. • Ikke la fisken være for lenge i bedøvelsen. • Unngå å holde fisken rundt spordfestet. • Husk å bruke hansker/votter som ikke skader fiskens slimlag. • Behandle fisken i tide for å unngå høye lusenivå og ubehag for fisken. 	Driftsleder Driftstekniker
12	Sensitiv periode for utvandring av vill smolt: <ul style="list-style-type: none"> • I henhold til kravene i ASC-standarden fastsettes det en sensitiv periode for utvandring av vill smolt. Dette med tanke på å hindre at utvandrende fisk blir smittet av lakselus. • Denne perioden settes til uke 21 til uke 26. • Dette betyr at i denne perioden skal grensen for kjønnsmoden lakselus ikke overstige 0,2 per fisk. 	Driftsleder Fiskehelsepersonell

Referanser

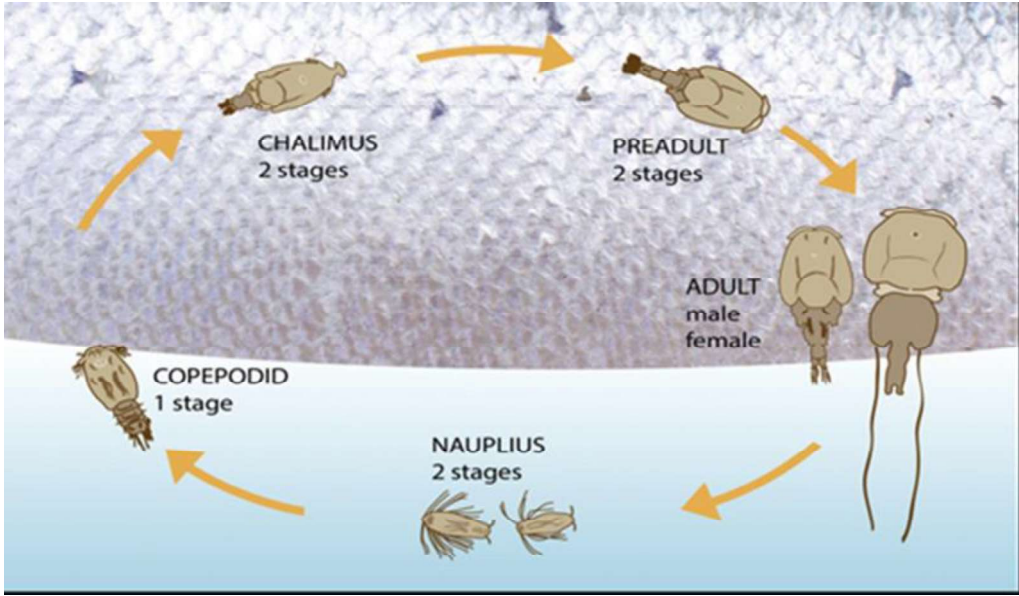
- [Avlusing](#)
- [Lakselus: Telling og registrering](#)
- [Avlusingslogg](#)


Vedlegg

- [Forskrift om lakselusbekjempelse](#)
- [Samarbeidsavtaler for regional bekjempelse av lakselus](#)

Hensikt:

Sikre korrekt telling og registrering av lakselus.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<p>Generelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lakselusens stadier: 	
2	<p>Tellefrekvens:</p> <ul style="list-style-type: none"> Det skal telles lus så tidlig som mulig hver uke, og senest torsdag. Ved temperaturer lik eller over 4°C, skal alle merdene i anlegget telles hver uke. Ved temperaturer under 4°C, skal alle merdene i anlegget telles annenhver uke. I forkant av avlusning skal alle merdene telles i løpet av de syv siste dagene før avlusning. Ved avlusning skal metodikk for evalueringstilling avtales med Fiskehelseavdelingen før behandlingen starter. 	<p>Driftsleder Fagtekniker Driftstekniker</p>
3	<p>Metodikk:</p> <ul style="list-style-type: none"> Som hovedregel skal det telles lus på 20 fisk pr.merd på hver lokalitet. Avvik fra dette skal avtales med fiskehelseavdelingen på forhånd. På lokaliteter med 0,2-grense skal det uten unntak telles lus på 20 fisker. Det skal telles på representativ fisk, ikke på svimere, sårfisk, tapere eller misdannet fisk. Fisken skal ha tilstrekkelig plass og tilfredsstillende vannkvalitet i tellekaret. Vent til fisken er tilstrekkelig bedøvd før håndtering. Hver fisk undersøkes nøye over hele kroppen – fastsittende bevegelige, kjønnsmodne og skottelus registreres. 	<p>Driftsleder Fagtekniker Driftstekniker</p>


	Tittel	Lakselus: Telling og registrering	ID nr	0002082
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 3

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none"> Dersom det er usikkert hvorvidt en lus er fastsittende eller bevegelig, skal den registreres som bevegelig. For hver merd registreres antall lus som blir liggende igjen i tellekaret. Disse legges til i egen linje på registreringsskjemaet og tas med i beregningen av gjennomsnittet for merden. Telling av lusene i karet gjøres ved å tappe ut vannet fra kar og slik at lus samles i kar og på avsilingsrist. Registrer alle lus før karet spyles rent. Alternativt kan vannet slippes ut gjennom en sil/duk, for siden å telle det antallet lus om finnes i sil/duk. 	
4	Registrering: <ul style="list-style-type: none"> Tallene registreres i Fishtalk senest torsdag samme uke. Registreringsskjema legges i egen perm og skal arkiveres i fire år. Driftsleder har ansvar for ukentlig registrering, og kan bare delegere dette videre til personell som har tilstrekkelig opplæring og kompetanse på lus. Ved bruk av Benzoak skal tilbakeholdelsestid settes til 7 døgngrader og batchnr registreres. Ved telling i forbindelse med avlusing skal det telles på minimum 20 fisker før behandling, og minimum 20 fisker etter behandling. Siste uttelling ved behandling skal registreres som lusetelling i Fishtalk da denne representerer den mest oppdaterte situasjonen og gir det mest reelle bildet av lusesituasjonen. 	Driftsleder Fagtekniker Driftstekniker
5	Varsling og avviksbehandling: <ul style="list-style-type: none"> Det skal sendes skriftlig beskjed til produksjonssjef om årsak til manglende telling og plan for hvordan dette skal bli gjennomført innen utgangen av uken. Dersom enkeltmerder har mer enn 0,5 kjønnsmodne lus pr. fisk, skal Fiskehelseavdelingen umiddelbart varsles. Dersom lus ikke er telt og registrert innen uka er omme, skal fiskehelseavdelingen og regionleder varsles. Det skal opprettes et internt avvik som sendes til tilsynsansvarlig for fiskehelseavdelingen. 	Driftsleder


Referanser:

- [Fiskehelseplan Lerøy Aurora AS](#)
- [Lakselus: forskriftskrav og interne retningslinjer](#)
- [Registrering av lakselus](#)
- [Retningslinjer for telling av lakselus i LSG](#)

Vedlegg:

	Tittel	Lakselus: Telling og registrering	ID nr	0002082
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	3 av 3


[Forskrift om bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg](#)

	Tittel	Miljøundersøkelser	ID nr	0002232
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 2


Hensikt:

Beskrive rutiner og behov for miljøundersøkelser (resipientundersøkelser) i Lerøy Aurora AS.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	Generelt om miljøundersøkelser: <ul style="list-style-type: none"> Lerøy Aurora AS har avtale med Åkerblå for gjennomføring av B-, C- og ASC-undersøkelser. Åkerblå er akkreditert selskap. 	Driftssjef
2	B-undersøkelse: <ul style="list-style-type: none"> B-undersøkelsene gjennomføres i henhold til planen. Planen gjelder for 2-års periode og revideres hvert halvår. Driftssjef og fagleder kvalitet koordinerer og følger opp arbeidet mellom Åkerblå og lokaliteten. 	Driftssjef Fagleder kvalitet
3	Bistand under miljøundersøkelse: <ul style="list-style-type: none"> Ansvarlig på lokaliteten legger til rette og er behjelpelig ved gjennomføring av undersøkelsen. 	Driftsleder
4	Prøvetakingstidspunkt: <ul style="list-style-type: none"> Hyppigheten av B-undersøkelsene bestemmes ut fra siste lokalitetstilstand (skår 1-4) på resipienten. Dette er i henhold til myndighetskrav. Målet er at alle lokaliteter skal ha lokalitetstilstand 1, uansett hvor en er i produksjonssyklusen. Ved fastsetting av prøvetakingstidspunkt tas hensyn til lokalitetstilstand, høyest biomasse og tidspunkt for nytt utsett. 	Driftssjef Fagleder kvalitet
5	C/ ASC-undersøkelse: <ul style="list-style-type: none"> C-undersøkelse gjennomføres i henhold til myndighetskrav og etter vurdering av driftssjef. C/ASC-undersøkelsen gjennomføres ved høyest biomasse på hver generasjon på alle ASC-sertifiserte lokaliteter. 	Driftssjef Fagleder kvalitet
6	Gjennomgang av rapport: <ul style="list-style-type: none"> Når Lerøy Aurora AS mottar rapport fra miljøundersøkelsene, blir rapportene gjennomgått av driftssjef/fagleder kvalitet og ansvarlig på lokaliteten. Konklusjonen danner grunnlag for vurdering av videre undersøkelser av resipienten. Ansvarlig på lokaliteten gjennomgår resultatene med sine ansatte. 	Driftssjef Fagleder kvalitet Driftsleder
7	Optimalisering: <ul style="list-style-type: none"> Driftssjef har ansvaret for arbeidet med optimalisering av eksisterende lokaliteter og søknader om nye. Driftssjef vurderer anleggets påvirkning av resipienten og behovet for større undersøkelser. 	Driftssjef

	Tittel	Miljøundersøkelser	ID nr	0002232
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 2

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
8	<p>Strømundersøkelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strømbildet på alle lokaliteter skal kartlegges over lengre perioder enn krav i NS9415, så kalt utvidet strømundersøkelse. • Måling skal skje med dopplermåler for å skaffe seg en best mulig oversikt. • Det gjennomføres resipientundersøkelser tilpasset informasjonen i den utvidete strømundersøkelsen. • Undersøkelsen skal gjennomføres av akkreditert organ. • Hyppighet av slik utvidet undersøkelse avgjøres på bakgrunn av resultat i B-undersøkelsen og den utvidete strømundersøkelsen. 	Driftssjef
9	<p>Informasjon til lederteam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Driftssjef/fagleder kvalitet har ansvaret for å informere lederteamet i selskapet om behovene for resipientundersøkelser og resultater fra disse. • Ytre miljø skal være en del av ledelsens gjennomgang. • Ledelsens gjennomgang gjennomføres minst årlig i lederteamet. 	Driftssjef Fagleder kvalitet
10	<p>Innrapportering til myndighetene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produksjonssjef rapporterer resultatene fra B-undersøkelsene inn til myndighetene via Altinn. • Fagleder kvalitet rapporterer resultatene fra C-undersøkelsene inn til myndighetene via Altinn. • Rapportene legges ved i innrapporteringen. 	Produksjonssjef Fagleder kvalitet
11	<p>Rapporter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapportene mottas på e-post fra Åkerblå. • Rapportene sendes på e-post til driftsledere, driftssjef og regionlederne. • Rapportene legges på Sharepoint (under matfisk og miljøundersøkelser), samt på felles (kvalitet). 	Fagleder kvalitet

	Tittel	Ytre miljø: mål, overvåking og påvirkning	ID nr	0002235
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 5

Hensikt:

Et viktig mål for Lerøy Aurora AS er å leve i pakt med naturen. Virksomheten drives på en måte som gjør at miljøpåvirkningene minimeres og holdes innenfor akseptable grenser. Produktivitet og økonomi i bedriften er helt avhengig av at produksjonen skjer under gunstige miljøforhold.

Trinn	Gjennomføring
1	<p>Mål for miljøarbeidet i Lerøy Aurora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiskehelse og fiskevelferd: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Legge vekt på fiskevelferd i alle aspekter ved produksjon av laks. ▪ Arbeide for økt overlevelse i sjø. ▪ Sykdomsforebyggende arbeid for å sikre frisk fisk og 0-antibiotikabruk. ▪ Overvåke miljø på lokalitet (oksygen, tetthet med mer). ▪ Overvåke lakselussituasjonen og hindre skadevirkningen på laksen og miljøet. • Ytre miljø: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Overvåke energiforbruk og vurdere overgang til fornybar energi. ▪ Redusere og overvåke CO2 utslipp. ▪ Samarbeid og møter med ulike interessegrupper ▪ Overvåke miljøforhold på lokalitet og legge til rette for at utslipp av næringssalter og organisk materiale ikke overskrider resipientens tåleevne. ▪ Optimalisere eksisterende lokaliteter og arbeide for å finne de beste nye lokalitetene. ▪ Sikker avfallsbehandling. ▪ Begrense all bruk av kjemikalier og hindre uønsket utslipp i miljøet. ▪ Redusere fôrfaktor for å begrense utslipp av organisk materiale. ▪ Sikre kjennskap til rødlistede arter. • Rømming: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortsette arbeidet for å sikre 0-rømming. ▪ Implementere risikoanalysen på rømming og følge opp handlingsplaner. <p>For å oppnå målene må alle ansatte i Lerøy Aurora følge prosedyrer og myndighetskrav.</p>
2	<p>Miljøpåvirkning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiske utslipp og næringssalter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utslipp fra oppdrett inneholder i hovedsak stoffer som er en naturlig del av økosystemet i havet. ▪ De viktigste kildene til utslippene av næringssalter og organisk materiale fra oppdrettsanlegg er stoffskifteprodukter, ekskrementer og fôrspill. ▪ Næringssalter, i hovedsak oppløst nitrogen og fosfor, er nødvendige som gjødsel for alger, som igjen fungerer som mat for andre organismer i havet. Ulike fisk og bunndyr nyttiggjør seg fôrspill og fekalier som faller til bunnen.




Tittel	Ytre miljø: mål, overvåking og påvirkning	ID nr	0002235
Type dokument	Prosedyre	Versjon	2
Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 5

Trinn	Gjennomføring
	<ul style="list-style-type: none">▪ Utslipp av næringssalter og organisk materiale kan gi negative lokale virkninger. Dette skjer dersom utslippet er for stort i forhold til resipientkapasiteten, lokaliteten ikke er egnet, eller ikke har tilstrekkelig økologisk kapasitet.▪ For å unngå fôrspill er det lagt ned stor innsats for å få god kontroll på fôringen. Dette omfatter fôringsutstyr, utstyr for overvåking og kompetanse i forhold til optimale fôringsstrategier.• Utslipp av kjemikalier og legemidler:<ul style="list-style-type: none">▪ Kjemikalier som brukes i oppdrett er vaske- og desinfeksjonsmidler, impregneringsmidler, bedøvelsesmidler og legemidler. I tillegg brukes diverse oljeprodukter.▪ Kjemikaliene som Lerøy Aurora AS benytter seg av er godkjente av Mattilsynet for bruk i oppdrettsnæringen.▪ Legemidler som brukes skrives ut av fiskehelsepersonell, og er godkjent for bruk på fisk i oppdrett.▪ Det er viktig å overholde tilbakeholdstid for legemidler.▪ All bruk av medikamenter rapporteres til Mattilsynet.▪ Når legemidler tilføres via fôr vil miljøet rundt anlegget bli tilført legemidler, enten via fôrspill eller via avføringen til fisken.▪ Mengden fra avføringen er avhengig av hvor mye av stoffet blir tatt opp i vevet til fisken.▪ Ved avlusing (badebehandling) fordeles legemiddelet i den avstengte vannmengden og etter endt behandling slippes vannet ut. Legemiddelet fortynnes raskt i sjøen, men kan ha negativ virkning på faunaen rundt anlegget.▪ Villfisk som beiter rundt anleggene kan få i seg legemidler, men risikoen rundt mattrygghet og konsum vurderes som liten.• Virkninger på fugler og pattedyr:<ul style="list-style-type: none">▪ Oppdrettsanleggene ligger ofte i utbredelsesområdet for nise, steinkobbe, havert og oter. Det finnes få systematiske undersøkelser av skadeomfanget pattedyrene påfører næringen.▪ I Lerøy Aurora AS sine anlegg forekommer det at oter tar seg inn i merdene og henter ut fisk. I noen tilfeller har det vært søkt om fellingstillatelse av oter ved anleggene.▪ I perioder av året kan skarv og måkefugler søke føde i og rundt oppdrettsanleggene. Bruk av fuglenett og skarvenett skal bidra til at fuglene holdes de unna fisken i merdene.▪ Fugler (predatorer) som setter seg fast i fuglenett må noen ganger avlives pga. skader. Når dette skjer følges prosedyre for avlaving.▪ All avlaving av predatorer overvåkes og rapporteres.▪ Ekstra oppmerksomhet på rødlistede arter.• Virkninger på villfisk:<ul style="list-style-type: none">▪ De vanligste artene rundt oppdrettsanleggene er sei, torsk og hyse.▪ Spillfôr er hovedårsaken til at villfisk tiltrekkes oppdrettsanlegg. Villfisk som spiser store mengder spillfôr, blir feitere og har dermed en høyere kondisjonsfaktor enn fisk som ikke oppholder seg ved oppdrettsanlegg.• Bruk av energi:




Tittel	Ytre miljø: mål, overvåking og påvirkning	ID nr	0002235
Type dokument	Prosedyre	Versjon	2
Godkjent av	Elise Indal Klausen	Side	3 av 5

Trinn	Gjennomføring
	<ul style="list-style-type: none">▪ Energi brukes i hovedsak til drift av fôringsanlegg og annet teknisk utstyr, til transport (båter), til belysning og til oppvarming av lokaler.▪ Lerøy Aurora AS registrerer og overvåker bruken av diesel, bensin, olje, marin gassolje og kjøp av elkraft.▪ Ut i fra dette forbruket beregnes det utslipp av klimagasser. For oversikt vises det til Lerøy Seafood Group ASA sin bærekraftsrapport (bærekraftsrapport 2019).▪ Bruk av landstrøm er utredet og brukes der det er mulig og nytt utstyr skal være energieffektivt. <ul style="list-style-type: none">• Avfall:<ul style="list-style-type: none">▪ Avfall fra oppdrett er papir og restavfall, spesialavfall som spillolje, batterier, elektronikk og kjemikalierester, utrangert emballasje og produksjonsutstyr av plast, metall og betong, samt ensilasje av død fisk. Kasserte nøter behandles av eksterne leverandører.▪ Avfall håndteres i henhold til gjeldende regelverk og prosedyrer.▪ Lerøy Aurora AS har avtale med flere godkjente avfallsselskap og er medlem av Renas AS. <ul style="list-style-type: none">• Rømming:<ul style="list-style-type: none">▪ Forebygging av rømming er et svært viktig og høyt prioritert område i Lerøy Aurora AS. Det legges ned mye arbeid i å optimalisere utstyr og rutiner.▪ Rømmingssikring dreier seg om å ha fokus på god planlegging, gjennomføring og etterkontroll av alle operasjoner i og ved anlegget.▪ Prosedyrer og riktig opplæring av ansatte skal sikre arbeidet mot 0-rømming.▪ Rømming av oppdrettsfisk er uønsket, både av hensyn til miljøet og for å unngå økonomiske tap. Oppdrettsnæringen har vedtatt en 0-visjon for rømming av fisk. Målet er at rømt oppdrettsfisk ikke skal påvirke villfisken negativt og det betyr at rømminger i næringen skal reduseres til et minimum.▪ Rømming av fisk oppfattes som negativt og er et hyppig brukt argument mot næringen og mot næringens bærekraft. <ul style="list-style-type: none">• Lakselus og skottelus:<ul style="list-style-type: none">▪ Hovedmålet er at lus fra anleggene ikke skal ha negativ påvirkning på ville fiskepopulasjoner og at det opprettholdes god helse og velferd i anleggene.▪ Når det gjelder lakselus og skottelus fokuserer Lerøy Aurora AS på følgende hovedområder: Forebygging, Overvåking, Behandling og Oppfølging/korrigerende.▪ Forebygging gjenspeiles blant annet i bruk av luseskjørt og rensefisk (rognkjeks). <ul style="list-style-type: none">• Lokalitetsforhold:<ul style="list-style-type: none">▪ Lerøy Aurora AS ønsker å bruke de best egnede lokalitetene, fordi det både minimaliserer påvirkningene på miljøet og skaper de beste produksjons- og vekstforholdene for fisken.

	Tittel	Ytre miljø: mål, overvåking og påvirkning	ID nr	0002235
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	4 av 5


Trinn	Gjennomføring
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Viktige forhold som undersøkes før lokaliteten tas i bruk er bølger og vind, temperatur, strømforhold, vannutskiftning, bunntopografi og bunnsediment (B-undersøkelse). ▪ Alle lokaliteter som benyttes i Lerøy Aurora AS er vurdert og godkjente av ulike instanser. ▪ Lokaliteter i bruk er underlagt strenge miljøkrav og miljøundersøkelser gjennomføres i forhold til myndighetskrav og krav fra ulike standarder. <ul style="list-style-type: none"> • Fiskefôr: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lerøy Aurora setter krav til leverandørene av fiskefôr for å sikre at råvarer som benyttes i fiskefôret forvaltes på en god måte. ▪ I fôr til laks inngår både fiskemel og fiskeolje. Disse råvarene kommer i all hovedsak fra villfisk som ikke er egnet til, eller etterspurt som menneskeføde. ▪ Oppdrett av laks har tradisjonelt vært svært avhengig av villfisk fordi det er brukt mye fiskeolje. De siste årene er mye av fiskeoljen byttet ut til fordel for vegetabilsk olje. • Biprodukter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lerøy Aurora AS arbeider for best mulig utnyttelse av råstoffet som produseres. Biproduktene og restråstoffene fra oppdrett utnyttes i sin helhet i en annen produksjon. ▪ Viktige produkter er ensilasje, proteiner og oljer til næringsmiddel- og fôrproduksjonen, foruten andre høyt spesialiserte produkter for anvendelse, blant annet innen farmasi og kosmetikk.
3	<p>Krav til lokalitetsundersøkelse mm (NS9415)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hensikten med NS9415 er å redusere risikoen for rømming av fisk som følge av teknisk svikt og feilbruk av flytende oppdrettsanlegg. • Standarden setter krav til utforming av flytende oppdrettsanlegg, og hvordan dette skal dokumenteres, innbefattet eventuelt beregnings- og prosjekteringsregler. • Krav til utforming omfatter krav til alle hovedkomponenter i et flytende oppdrettsanlegg, det vil si notpose, fortøyning, flytekrage og flåte. Samt krav til funksjonalitet til det flytende oppdrettsanlegget som helhet, innbefattet eventuelt ekstrautstyr. • Det beskrives hvordan flytende oppdrettsanlegg skal plasseres ut fra lokalitetstilstanden på den gitte lokaliteten. • Standarden setter også krav til hvordan flytende oppdrettsanlegg skal drives for å oppnå akseptabel rømmingssikkerhet.
4	<p>Myndighetskrav miljø</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forskrift om krav til teknisk standard for installasjoner som nyttes i akvakultur (NYTEK): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formålet med denne forskriften er å begrense rømming fra flytende akvakulturinstallasjoner gjennom å sikre forsvarlig teknisk standard på slike installasjoner, samt forsvarlig drift og vedlikehold av installasjonene.

	Tittel	Ytre miljø: mål, overvåking og påvirkning	ID nr	0002235
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	5 av 5

Trinn	Gjennomføring
	<ul style="list-style-type: none"> • Forskrift om drift av akvakulturanlegg (akvakulturdriftsforskriften): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forskriften skal fremme akvakulturnæringens lønnsomhet og konkurransekraft innenfor rammene av en bærekraftig utvikling, og bidra til verdiskapning på kysten. ▪ Formålet er også å fremme god helse hos akvakulturdyr og ivareta god velferd hos fisk. • Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden. • Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formålet med forskriften er å redusere de miljøproblemer EE-produkter forårsaker når de ender som avfall. ▪ Dette skal skje gjennom separat innsamling, utsortering og behandling av materialer og komponenter som er farlig avfall, og høy grad av gjenvinning av øvrige deler av avfallet. ▪ Bestemmelsene skal sikre at slikt avfall gjenvinnes der det etter en avveining av miljøhensyn, ressurs hensyn og økonomiske forhold er berettiget. • Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formålet med bestemmelsene i forskriften er å motvirke fare for forurensning fra nedgravde oljetanker ved å stille krav om regelmessig kontroll, og krav til oljetankenes tilstand og kvalitet. • Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gjennom krav om systematisk gjennomføring av tiltak, skal denne forskrift fremme et forbedringsarbeid i virksomhetene innen arbeidsmiljø og sikkerhet, forebygging av helseskade eller miljøforstyrrelser fra produkter eller forbrukertjenester, vern av det ytre miljø mot forurensning og en bedre behandling av avfall.

Henvisning:


[Norsk rødliste for arter](#)

	Tittel	Registreringsrutiner	ID nr	0002045
	Type dokument		Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 2

Hensikt:

Sikre en oppdatert oversikt over daglige og periodiske registreringer på lokalitetene.


Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<p>Dagbok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det skal daglig føres egen bok der vesentlige opplysninger fra produksjon, vedlikehold/service, miljø og forhold omkring driften registreres. • Det er utarbeidet en egen dagbok for Lerøy Aurora som brukes på alle anlegg. Dagboken gjelder for et halvt år om gangen og revideres årlig. • Fremst i boken finnes en brukermanual der det er nærmere beskrevet hva som skal registreres, hvilke målinger som skal foretas, frekvens, tiltak med mer. • Dagboken inneholder i tillegg en planlegger og en oversikt over sol og måne, flo og fjære og månefaser for hver måned, samt manual for innfesting av nøter og merder. • I tillegg finnes en elektronisk journal som fylles ut daglig og noe utvidet ukentlig. 	Driftsleder Driftsteknikere
2	<p>Produksjonsregistrering/ rapportering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foreta daglig registrering av produksjonsdata i Fishtalk. Se prosedyre Fishtalk. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fôring, dødelighet, miljømålinger m.m. • Foreta periodiske registreringer i Fishtalk. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Smoltutsett, vektprøver, fôrmottak, fôrlager, helse, slakting, lusetelling, fett og farge m.m. • Tilvekst, fôrfaktor, dødelighet og temperatur rapporteres og registreres på det månedlige telefonmøtet. 	Driftsleder Driftsteknikere
3	<p>Lus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lus telles ukentlig (følg prosedyre) og registreres i Fishtalk. • Behandling for lus (slice/alphamax/betamax) registreres i Fishtalk. • Batchnummer og holdbarhetsdato på alle medikamenter brukt i forbindelse med lusetelling og avlusing registreres i Fishtalk. 	Driftsleder Driftsteknikere
4	<p>Følgende registreres og oppbevares på lokalitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skjema for medikamentforbruk + kopi av resept. • Skjema for kjemikalieforbruk. • Skjema for behandling og levering av dødfisk/ensilasje (handelsdokument). • Skjema for overvåkningsfiske. • Deklarasjonsskjema for spesialavfall finnes elektronisk på avfallsdeklarering.no 	Driftsleder Driftsteknikere
5	Besøksprotokoll	

	Tittel	Registreringsrutiner	ID nr	0002045
	Type dokument		Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 2

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none"> Besøk skal alltid avtales på forhånd og godkjennes av driftsleder. Det skal være besøksprotokoll på alle Lerøy Aurora sine lokaliteter. Alle besøkende på lokaliteten skal skrives inn/ut i besøksprotokollen. Skjemaet egenerklæring besøkende skal fylles ut når det er hensiktsmessig og produksjonslokaler besøkes. 	Driftsleder Driftsteknikere
6	Avvik og avviksregistrering: <ul style="list-style-type: none"> Alle avvik (drift, teknikk, HMS og reklamasjoner) skal registreres i Lerøy QMS. Ved registrering velges saksbehandler. Saksbehandler har ansvaret for å følge opp, sette tidsfrist og behandle avviket. Det utarbeides månedlige avviksrapporter på bedriftsnivå. 	Driftsleder Driftsteknikere
7	Teams (rapporteringsverktøy for miljø og samfunnsansvar): <ul style="list-style-type: none"> Månedlig rapporterer alle avdelinger forbruk av diesel, bensin, oljeprodukter, desinfeksjonsmidler, vaskemidler og andre kjemikalier. Fra regnskapet hentes oversikt over avfall og ensilasje. HMS-tall hentes fra Lerøy QMS. Fraværstatistikk hentes fra lønningssystemet. Månedlig strømforbruk hentes fra strømleverandørene. Fra Fishtalk hentes produksjonstall. 	Fagleder Kvalitet
8	Havbruksloggen: <ul style="list-style-type: none"> Oversikt over alt utstyr i bruk finnes på Havbruksloggen. Utstyret kobles til og fra lokaliteter alt etter hvor det er i bruk. Alt av vedlikehold, service og avvik på teknisk utstyr registreres på havbruksloggen. Her finnes blant annet brukerhåndbøker, sertifikater og tegninger av komponenter. 	Driftssjef Service- koordinator

Referanse:


[Fishtalk](#)

	Tittel	Håndtering av dødfisk og svimere	ID nr	0001894
	Type dokument		Versjon	3
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 4


Hensikt:

Sikre at død fisk og svimere blir fjernet hver dag.


Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<p>Opptak av død fisk:</p> <ul style="list-style-type: none"> Død fisk skal tas opp hver arbeidsdag når værforholdene tillater det. Død fisk tas opp ved hjelp av håv i bunnen av noten som nokkes opp til overflaten. Død fisk telles og håves med hånd-håv over til tette beholdere/dødfiskvugge i arbeidsbåten. Hver merd skal enten ha egen hånd-håv, eller så skal håven som benyttes desinfiseres mellom hver merd. Når dødfisk-håven har vært oppe til tømning, skal bunnen dras opp minimum to meter. Dette for at fisk som evt. har havnet under håven kan rulle ifra og komme ned i håven når den dras ned igjen. Kamera skal brukes jevnlig for å kontrollere at dødfisk-håven ligger som den skal. 	Driftstekniker
2	<p>Registrering:</p> <ul style="list-style-type: none"> Antall døde registreres i dagbok og i FishTalk daglig. Dødsårsaken forsøkes fastslått og skal registreres i FishTalk (se trinn 10). 	Driftstekniker
3	<p>Forebygging av smitte/sykdom:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ved forøket dødelighet eller mistanke om smittsom sykdom skal fiskehelsepersonell varsles. Vurder smitterisiko og sørg for smitteforebyggende tiltak ved alt arbeid med død fisk. Unngå søl og bruk egne håver til merder med syk fisk. Svimere og svak fisk som lider skal plukkes/håves, bedøves og avlives daglig. Se prosedyre Avliving av fisk. 	Driftstekniker
4	<p>Renhold:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beholdere/dødfiskvugge skal kun benyttes til opptak av død fisk og skal vaskes og desinfiseres hver dag. Se prosedyre Renholdsplan: Lokalitet Arbeidsbåt skal vaskes og desinfiseres umiddelbart etter opptak av dødfisk. Se prosedyre Renholdsplan: Service- og arbeidsbåt Renhold skal dokumenteres i dagjournal. 	Driftstekniker

	Tittel	Håndtering av dødfisk og svimere	ID nr	0001894
	Type dokument		Versjon	3
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 4

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
5	<p>Forøket dødelighet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved forøket dødelighet varsles det umiddelbart til nærmeste overordnet. • Se Beredskap: Varsling + Beredskap: Dødelighet og masseavliving. • Varslingen skal inneholde følgende informasjon: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Merdenummer ▪ Årsaksforhold ▪ Dødelighetens omfang ▪ Aktive tiltak som er satt i gang for å håndtere og begrense • Ved vedvarende forøket dødelighet og mistanke om sykdom, skal fiskehelsepersonell varsles og gjennomføre helsekontroll. 	Driftstekniker
6	<p>Ensilering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etter opptak av død fisk skal den tømmes i kvern på fôrflåte. • Her males den opp og blir til ensilasje ved å tilsette maursyre. • Det tilsettes ca. 3 liter maursyre per 100 liter ensilasje. Bruk doseringspumper. Ved behov skal det også tilsettes antioksidant. • Kontroller pH i ensilasjen ved hjelp av pH-måler eller annet egnet utstyr. pH-verdi skal være under 4. • pH noteres daglig i Registreringsskjema: pH og ensilasje. • Kvern må kjøres tilstrekkelig lenge slik at all fisk som har blitt tilsatt, blir skikkelig oppmalt. Er det lite dødfisk skal kvern kjøres med jevne mellomrom for å få omrøring på ensilasjen. <p>Renhold:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etter at død fisk er tømt i kvern skal området rundt vaskes og desinfiseres grundig. • Dokumenteres i dagjournal. 	Driftstekniker
7	<p>Bruk av grovkvern/stettekvern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det skal vises stor aktsomhet ved bruk av grovkvern/stettekvern, da dette er et utstyr som potensielt kan gi store skader på personell hvis det skjer et uhell. • Grovkvern skal ikke under noen omstendigheter brukes hvis det er feil eller mangler på lokkets sikkerhetsbrytere eller andre verne-/sikkerhetsinnretninger. • Grovkvern skal ikke startes uten at lokket er på! • Stans grovkvern før lokket åpnes! • Hender og føtter skal aldri komme i nærheten av de roterende knivene. Hvis det oppstår behov for rengjøring/staking eller fjerning av blokkeringer, benytt egnet redskap. • Sikkerhetsbrytere og nødstoppp skal testes ukentlig og kvitteres for i vedlikeholdsskjema for flåte. 	Driftstekniker

	Tittel	Håndtering av dødfisk og svimere	ID nr	0001894
	Type dokument		Versjon	3
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	3 av 4

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
8	<p>Lagring av ensilasje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dersom det finnes større lagertanker på flåten/lokaliteten, skal ensilasjen pumpes over på denne. • Ikke kjør kvern-/lagertank for full, da dette kan forårsake søl. • Tanker med fiskeensilasje skal lagres forsvarlig og bør stå for seg selv, unna fôr og annet utstyr. • Kontroller jevnlig kverntank, lagertank og rør for lekkasjer. • Når lagertanker er fylt opp bestilles henting hos Akvaren AS, telefon 77 71 11 70. Lokalteter i Finnmark bestiller henting hos ScanBio, telefon 561 47 300. • Journal/handelsdokument skal tas vare på for dokumentasjon av levert ensilasje og kategori. 	Driftstekniker
9	<p>Rensefisk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se prosedyre Avliving av rensefisk. 	Driftstekniker
10	<p>Definisjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smolt: Settefisk under 200 gram ved utsett i sjø. • Postsmolt: Settefisk over 200 gram ved utsett i sjø. <p>Registreringer - Smolt - første 30 dager i sjø:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antall <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ved dødelighet under 150 stk. dobles antallet. ▪ Ved dødelighet mellom 150 - 300 stk. ganges antallet opp med 1.5. ▪ Ved dødelighet over 300 stk. ganges antallet opp med 1.2. • Dårlig smoltifisering: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dødfisk med parrmerker, tapere, dverghanner og fisk som har utspilte gjellelokk. ▪ Dødfisk uten funn registreres her istedenfor «ukjent» de første 30 dager i sjø. • Sår: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dødfisk med moderate og større sår. • Håndtering utsett: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dødfisk som har klemskader, risttap osv. ▪ Benyttes inntil 3 dager etter utsett i sjø. • Predatorer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dødfisk som har bittmerker fra fugl, oter osv. • Uspesifisert: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se dårlig smoltifisering. • Andre sykdomsdiagnoser: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ved påvisning. ▪ Etter avtale med fiskehelsepersonell. 	Driftstekniker

	Tittel	Håndtering av dødfisk og svimere	ID nr	0001894
	Type dokument		Versjon	3
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	4 av 4

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<p>Registreringer - Postsmolt og tilvekstfasen frem til slakt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antall <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reelle dødfisktall registreres i FishTalk, ingen faktor benyttes. • Dårlig smoltifisering: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Benyttes ikke på fiskegrupper over 200 gram. • Sår: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dødfisk med moderate og større sår. • Uspesifisert: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dødfisk uten noen spesielle funn, og som ikke er tapere. ▪ Kadaver, når disse ikke har annen åpenbar dødsårsåk. • Taperfisk: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pinner og dødfisk som er avmagret og/eller undermåls på størrelse. • Håndtering utsett: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dødfisk som har klemskader, risttap osv. ▪ Benyttes inntil 3 dager etter utsett i sjø. • Øvrig håndtering: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dødfisk med ytre skader i etterkant av sortering, flytting, avlusning osv. inntil 3 dager etter håndtering. ▪ Husk å velge riktig kategori under håndtering. • Predatorer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dødfisk som har bittmerker fra fugl, oter osv. • Andre sykdomsdiagnoser: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ved påvisning og etter avtale med fiskehelsepersonell. 	Driftstekniker

Henvisning

[Avliving av fisk](#)

[Renholdsplan: Lokalitet](#)


[Renholdsplan: Service- og arbeidsbåt](#)

[Beredskap: Varsling](#)

[Beredskap: Dødelighet og masseavliving](#)

[Registreringsskjema: pH og ensilasje](#)

[Avliving av rensefisk](#)


	Tittel	Ettersyn og vedlikehold av sjøanlegg og fortøyninger (A-Eservice: Aurorametoden)	ID nr	0002119
	Type dokument		Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 2

Hensikt:

Gjennomføre systematisk og dokumentert ettersyn og vedlikehold av sjøanlegg og fortøyninger. Dette utføres i henhold til «Aurorametoden».

Avvik registreres i Havbruksloggen og QMS.


Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
Ettersyn daglig (A-service)		
A	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk at merder er uskadde og at de ligger på plass i ramme. • Sjekk at noten henger slik den skal og at den er uskadd i overflateområdet. • Sjekk at alle innfestinger er på og at de er uskadd (haneføtter og stropper). • Bytt slitte stropper/knebler (der båten bruker å ligge er disse spesielt utsatt). • Sjekk at taknett henger skikkelig. • Sjekk at alle blåser/bøyer er på plass. • Vurder begroing på not og merd. • Sjekk om det er strøm på blinken og at radarreflektor er på plass. • Sjekk at merden er rigget for ising i vinterhalvåret. • Sjekk at dødfiskhåv fungerer slik den skal. • Førflåte - sjekk at fortøyning er korrekt og uskadet – kjetting og innfesting – alle hjørner. • Førflåte - sjekk skrog for støtskader og se etter lekkasjer/sprekkdannelse • Sjekk alle punktene nøye i forkant og etterkant av uvær! • Loggfør i dagboken! 	Driftstekniker
Ettersyn hvert kvartal (B-service):		
B	<ul style="list-style-type: none"> • Fire ganger i året skal alle haneføtter inspiseres. • Sjekk begroing, slitasje og evt. skader. • Hver gang en hanefot er kontrollert, rengjort eller reparert, skal det loggføres. • Loggføres i egen logg i dagboken! • Se brukerhåndbok fra utstyrsleverandør. 	Driftsleder Driftstekniker
Ettersyn hvert halvår (C-service):		
C	<ul style="list-style-type: none"> • To ganger i året skal alle koblingspunkt i rammen heves for inspeksjon. • Sjekk alle tau, kauser, B-løkker og sjakler for slitasje, begroing og evt. skader. Samt at alle splinter er på plass. • Sjekk også referansekettinger. 	Driftsleder Serviceavdeling

	Tittel	Ettersyn og vedlikehold av sjøanlegg og fortøyninger (A-Eservice: Aurorametoden)	ID nr	0002119
	Type dokument		Versjon	2
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	2 av 2

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
	<ul style="list-style-type: none"> Hver gang et koblingspunkt er kontrollert, rengjort eller reparert, skal det loggføres. Loggføres i egen logg! Se brukerhåndbok fra utstysleverandør. 	
Ettersyn hvert fjerde år (D-service):		
D	<ul style="list-style-type: none"> Hvert år utføres en inspeksjon av alle strekk i rammen. Sjekk slitasje, begroing og evt. skader. Sjekk alle landfester og overganger mellom kjetting og penter. Hver gang et strekk er kontrollert, rengjort eller reparert, skal det loggføres. Loggføres i egen logg! Se brukerhåndbok fra utstysleverandør. 	Driftsleder Serviceavdeling
Ettersyn hvert fjerde år (E-service):		
E	<ul style="list-style-type: none"> Hvert fjerde år skal alle fortøyningsjern heves for inspeksjon. Loggføres i egen logg! Se brukerhåndbok fra utstysleverandør. 	Driftsleder Serviceavdeling
Alle brukerhåndbøker fra utstysleverandør kan finnes på havbruksloggen.no!		

Henvisning

[Not – Montering og ettersyn](#)

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy Aurora AS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	1 av 13

Dokumentet er utarbeidet i henhold til norske forskrifter for fiskehelsekontroll, krav iht. GlobalGAP og ASC-sertifisering og selskapets egne krav.

Kontaktinformasjon for Fagleder Fiskehelse i Lerøy Aurora AS:

Navn: Karin Bloch-Hansen
Bosted: Tusenfrydvegen 26, 9102 Kvaløysletta
Telefon: 920 66 179
E-post: karin.bloch-hansen@leroyaurora.no
Firma adr.: Postboks 2123, Stortorget 1 (Kystens hus), 9267 Tromsø

Kontaktinformasjon for Veterinær i Lerøy Aurora AS:


Navn: Siri Ag
Bosted: Seminarbakken 49, 9008 Tromsø
Telefon: 903 62 027
E-post: siri.ag@leroyaurora.no
Firma adr.: Postboks 2123, Stortorget 1 (Kystens hus), 9267 Tromsø

Kontaktinformasjon for Fiskehelsebiolog i Lerøy Aurora AS:

Navn: Martin Rønbeck Lundberg
Bosted: Solstrandvegen 186B, 9020 Tromsdalen
Telefon: 915 44 846
E-post: martin.r.lundberg@leroyaurora.no
Firma adr.: Postboks 2123, Stortorget 1 (Kystens hus), 9267 Tromsø

Kontaktinformasjon for Fiskehelsebiolog i Lerøy Aurora AS:

Navn: Mathias Abrahamsen
Bosted: Elvegata 14, 9008 Tromsø
Telefon: 974 60 245
E-post: mathias.abrahamsen@leroyaurora.no
Firma adr.: Postboks 2123, Stortorget 1 (Kystens hus), 9267 Tromsø

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy Aurora AS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Elise Indal Klausen	Side	2 av 13

Kontaktinformasjon for Fiskehelseveterinær Lerøy Aurora AS i Finnmark:

Navn: Hege Midtlid Skjåvik
Bosted: Masjokdalen, 9845 Tana
Telefon: 976 51 423
E-post: hege@laksefjord.as
Firma adr.: Laksefjord AS, 9740 Lebesby

Kontaktinformasjon for Fiskehelseansvarlig Lerøy Aurora AS i Finnmark:


Navn: Morten Styrvold
Bosted: Myrveien 13, 9740 Lebesby
Telefon: 916 09 322
E-post: morten@laksefjord.as
Firma adr.: Laksefjord AS, 9740 Lebesby

Besøkhypighet:

- Hvert anlegg er lovpålagt en rutinemessig helsekontroll.
- Ved mindre enn 50.000 fisk skal det være minst 4 helsekontroller på anlegget per år.
- Ved mer enn 50.000 fisk og mindre enn 1.000.000 fisk skal anlegget ha minst 6 helsekontroller per år.
- Der det er 1.000.000 fisk eller mer i anlegget skal det gjennomføres minst 12 helsekontroller per år.
- Internt mål i Lerøy Aurora er månedlig tilsynsbesøk/helsekontroll på hvert anlegg i drift.

Beredskap:

- Ved forøket dødelighet tilkalles fiskehelsepersonell.
- I kvalitetshåndboken finnes prosedyrer for [Beredskap: Dødelighet og masseavlivning](#), og for [Beredskap: Varsling](#).
- Disse følges hvis behovet oppstår.

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy Aurora AS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Elise Indal Klausen	Side	3 av 13


Lokaliteter og lokalitetsnummer i **Lerøy Aurora AS**:

Dåvøy	10757	Glimma	10754	Vorterøy	36237
Karanes	10759	Angstauren	13518	Årøya	10735
Futnes	10747	Tussøy	25855	Gourtesjohka	10734
Langås	34457	Klokkardalen	29476	Kågen	15657
Mjønes	36257	Sessøy	30877	Kåvika	16736
Strandmo	10753	Småvær	35337	Skarvestein	31457
Solheim	27476	Follesøy	35597	Ventemerd	27737
Latvika	15957	Storbukt	15956	Åpenvik	29416
Lausklubben	33777	Spergittklubben	13865		
Oterfjorden	13691	Skarvfjell	16255		

Oversikt over anlegg i drift i Lerøy Aurora AS finnes til enhver tid oppdatert i Fishtalk.

Tilsynsbesøk i anlegg hos Lerøy Aurora skal minimum omfatte:

- Oppdatering av drifts- og fiskehelsemessige endringer siden forrige besøk.
- Gjennomgang av anleggets driftsregistreringer (dødelighetstall, miljø m.m.).
- Inspeksjon av aktuelle problemmerder, eller alle merdene på lokaliteten. Dette for å kunne observere fiskens oppførsel, avdekke eventuell sykdom eller velferdsmessige utfordringer.
- Obduksjon av relevant fiskemateriell; svimere, fisk med skader, fisk med avvikende oppførsel og nylig død fisk.
- Uttak av organprøver ved mistanke om sykdom, og/eller ved ukjent dødsårsak. Diagnostisering av listeført sykdom gjennom bruk av Veterinærinstituttet.
- Stille diagnoser hvor dette er mulig.
- Foreskrive medikamentell behandling når dette er nødvendig ut fra sykdoms- og fiskevelferdsmessige behov.
- Informere anleggets personell om relevante emner innen helse, forebyggende helsearbeid, aktuelle sykdommer og bruk av aktuelle legemidler.
- Instruere anleggets personell i korrekt daglig registrering av dødelighetsårsaker i Fishtalk.
- Påpeke og rettlede vedrørende dyrevelferdsmessige forhold som kan forbedres på anlegget.
- Utarbeidelse av tilsynsrapport etter hvert besøk. Rapporten skal beskrive anleggets status, prøveuttak, diagnoser og gi eventuelle råd/anbefalinger. Rapporten sendes til anlegget og ledelsen i selskapet.

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy AuroraAS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	4 av 13

I tillegg gjennomføres følgende helseundersøkelser sporadisk eller periodisk:

Bendelmark: Undersøkelse gjennomføres ved obduksjon av fisk. Eventuell behandling iverksettes ved indikasjoner/funn.

Lakselus/skottelus: Oppdretter/anlegget har ansvaret for regelmessig telling av lus i henhold til gjeldende regelverk. Fiskehelsepersonell deltar i forbindelse med verifisering av nivå før behandling, og ved besøk på anlegg når dette er hensiktsmessig. Behandling iverksettes i henhold til gjeldende regelverk og grenseverdier, eller ved klare fiskevelferdsmessige behov.

Det er utarbeidet egne prosedyrer for lusetelling, registrering rapportering og behandling: [Lakselus: forskriftskrav og interne retningslinjer](#), [Lakselus: Telling og registrering](#), [Avlusing](#).

I henhold til forskrift om lakselus-bekjempelse utarbeides det hvert år en helhetlig plan for forebygging og bekjempelse av lakselus og resistente lusepopulasjoner. Lusekoordinator for våre regioner, utarbeider planen. I denne inngår vurdering av hvilke avlusningsmidler som skal brukes, inkludert rotasjon av legemidler for å begrense resistensutvikling hos lakselus. Lusekoordinator har tilgang på resistenstester som blir utført i regionen. Planen oversendes Mattilsynet før 1. oktober.

Hver enkelt lokalitet må kjenne til og gjennomgå planene for lakselus, samt ha utskrift av disse på lokalitet. Kopi av planene ligger på SharePoint ([2021 Soneplan subregion Troms lusebekjempelse](#) og [2021 Soneplan subregion Finnmark kontroll og bekjempelse av lakselus](#)).


Grenser for lakselus og tiltak hentet fra [forskrift om lakselusbekjempelse](#):

«I Nordland, Troms og Finnmark skal det fra og med mandag i uke 21 til og med søndag uke 26 til enhver tid være færre enn 0,2 voksen hunnlus av lakselus i gjennomsnitt per fisk i akvakulturanlegget. Fra og med mandag i uke 27 til og med søndag i uke 20 skal det til enhver tid være færre enn 0,5 voksen hunnlus av lakselus i gjennomsnitt per fisk i akvakulturanlegget.»

«Det skal gjennomføres tiltak for å sikre at mengden lakselus ikke overskrider denne grensen, herunder om nødvendig utslakting av fisk.»

Vaksinebivirkninger:

- Kontroll av enkelte grupper ved utsett, så fremst dette ikke er gjennomført i settefiskanlegg før utsett.
- Kontroll av enkelte grupper 6-9 måneder etter sjøsetting.
- Kontroll av enkelte grupper ved slakt.

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy AuroraAS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Elise Indal Klausen	Side	5 av 13

Minimum 20 fisker undersøkes ved hvert uttak. Vaksinebivirkningen vurderes etter «Speilberg-skala» for adheranse, melanin og vaksinerester.

Undersøkelsene brukes for å kunne dokumentere forekomster av eventuelle vaksinebivirkninger og tilveksthemming, forutsi eventuelle kvalitetsavvik før slakt, og for vurdering av rett valg av vaksine fremover i produksjonen.

Oversikt over sykdommer/diagnoser/lidelser som kan forekomme på atlantisk laks:

Bakteriesykdommer:


- Bakteriell gjellebetennelse. Epiteliocystis, Proliferativ gjellebetennelse (PGI).
- Klassisk vibriose (*Vibrio anguillarum*).
- Kaldtvannsvibriose (*Vibrio salmonicida*).
- Vintersår (*Moritella viscosa*).
- Ulike typer sår (*Vibrio sp* og *Vibrio wodanis*, *Tenacibaculum*).
- Klassisk furunkulose (*Aeromonas salmonicida*).
- Yersinose (*Yersinia ruckeri*).
- Finneråte, haleråte etc. (*Flavobacterium* og *Flexibacter*).
- Byller og sår i hud, finneråte etc. (*Pseudomonas spp*).
- Piscirickettsiose (*Piscirickettsia salmonis*).
- Bakterielle nyresyke (BKD) (*Renibacterium salmoninarum*).
- Infeksjon i ulike vev. Utvikling av granulomer m.m. (*Mycobacterium Sp*).
- Gjellebetennelse (*Branchiomonas cysticola*).

Virussykdommer:

- Infeksiøs lakseanemi (ILAV).
- Infeksiøs pankreasnekrose (IPNV).
- Pankreas disease (PD).
- Kardiomyopatisyndrom (CMS/hjertesprekk).
- Viral hemoragisk septikemi (VHS/Egtvedsyke).
- Infeksiøs hematopoetisk nekrose (IHN).
- Hjerne- og skjelettmuskelbetennelse (HSMB).

Parasittsykdommer:

- Lus (*Lepeophtheirus salmonis*, *Caligus elongatus*).
- Parvicapsulose/Parvicapsula (*Parvicapsula pseudobranchicola*).
- Ichthyobodose (*Ichthyobodo necator/Costia*).
- Gyrodactylus salaris (haptormark).
- Ikter i ulike vev (Trematoda).
- Bendelmark (Cestoda).
- Spironukleose (Metamonada/*Spirunucleus barkhanus*).

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy AuroraAS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	6 av 13

- Proliferativ nyresyke (PKD).
- AGD – Amøbegjellesykdom (*Neoparamoeba perurans*).

Misdannelser med ulike årsaksforhold:

- Gjellelokkforkortelse.
- Kjevemisdannelse (Gaping/hakeslepp).
- Ryggmisdannelser (Korthale/krokrygg).
- Svømmeblæremisdannelse.
- Manglende skillevegg (Septum transversum) mellom hjertehule og bukhule.
- Feilstilling på hjerte (Situs inversus).
- Feilutvikling av hjerte (eks vottehjerte, manglende/ufullstendig ytre muskellag).
- Misdannelse på fordøyelsesorganer.

Andre skader/lidelser med ulike årsaksforhold:

- Sammenvoksinger/bivirkninger etter vaksinasjon.
- Bukhulebetennelse.
- Finneslitasje.
- Skader etter maneter og alger.
- Mekaniske sårskader, slitasjeskader i hud.
- Øyeskader/katarakt.
- Utsettsdødelighet/manglende smoltifisering/osmotiske forstyrrelser.
- Kjønnsmodning.
- Kvelning.
- Forgiftning.


Varsling:

Mattilsynet varsles ved forøket dødelighet. Veiledende grense for varsling er 0,5 ‰ daglig for fisk under 500 gram, og 0,25 ‰ daglig for fisk over 500 gram.

Mattilsynet skal varsles umiddelbart ved mistanke om listeført sykdom.

Aktuelle sykdommer på atlantisk laks:

- ILA
- PD (SAV)
- BKD
- VHS
- IHN
- Gyrodactylus salaris
- Furunkulose
- Lakselus

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy AuroraAS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	7 av 13

Sykdommer på OIE-liste skal i henhold til ASC standarden varsles til andre havbruksaktører i området via ABM-koordinator (Marin Helse AS).

Aktuelle sykdommer på atlantisk laks:

- ILA
- PD
- VHS
- IHN
- Gyrodactylus salaris


Screening program:

- Stamfisk som leverer rogn til Laksefjord AS screenes for ILA, IPN, PRV, BKD, PMCV, Yersiniose.
- Ekstern smolt screenes for minimum ILA og PD før sjøsetting.
- 20 fisk per lokalitet med ubehandlet sjøvann undersøkes for SAV hver måned.

Forebyggende helsetiltak:

Punktene nedenfor er presiseringer og tilleggsopplysninger i henhold eksisterende prosedyrer for Lerøy Aurora AS.

- All fisk i anleggene skal til enhver tid håndteres med forsiktighet og reduseres til et minimum.
- All håndtering av fisk skal gjennomføres på en god fiskevelferdsmessig måte, og skal påføre fisken så lite stress som mulig.
- Fisken skal alltid sultes før håndtering. Dette etter gjeldende prosedyrer i selskapet.
- Fisken skal til enhver tid ha nok tilgang på fôr. Fôret som benyttes skal være av en slik kvalitet at det til enhver tid tilfører fisken nødvendige næringsstoffer for optimal vekst, ernæring og helse.
- Fisken vil i enkelte tilfeller fôres med immunstimulerende fôr i forkant av operasjoner som innebærer håndtering av fisken, og ved kritiske faser i sjøperioden (utsett, vinter m.m.). Dette gjelder ikke ved behandling av fisk til slakt.
- All fisk skal vaksineres mot følgende sykdommer: Furunkulose, vibriose, kaldtvannsvibriose, vintersår og IPN. Ved spesielle risikobilder kan det i tillegg bli vaksinert mot Yersiniose, PD og ILA. Alle vaksiner som benyttes skal ha markedsføringstillatelse, eller være godkjent i henhold til spesielt godkjenningfritak.

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy AuroraAS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Elise Indal Klausen	Side	8 av 13

- Det skal gjennomføres klare generasjonsskiller mellom lokalitetene i selskapet. Det skal ikke flyttes brukt og skittent utstyr mellom ulike lokaliteter i selskapet. Alt utstyr som flyttes mellom lokaliteter skal vaskes og desinfiseres i henhold til egne/gjeldende prosedyrer.

Mål for overlevelse i Lerøy Aurora AS:


- Utsett – 30 dager i sjø: 99 % overlevelse
- Utsett – 100 dager i sjø: 98 % overlevelse
- Utsett – utslaktet lokalitet: 95 % overlevelse

Tiltak for å redusere dødeligheten i sjø:

- Bruke de beste vaksinene på markedet.
- Intern fiskehelsejeneste for Lerøy Aurora og Laksefjord.
- Tett oppfølging mellom settefiskleverandør og mottakslokalitet.
- Tilsynsbesøk på lokalitetene hver måned.
- Fôringsregimer tilpasset de ulike livsfaser som skal sørge for at fisken har best mulig næringsstatus i de ulike vekstperiodene.
- Bruke fôr som sikrer optimal vekst og fiskevelferd.
- Bruke funksjonelt fôr ved behov.
- Opplæring av ansatte i fiskehelse og fiskevelferd.
- Benytter det mest skånsomme avlusningsutstyret som finnes på markedet.

Tiltak for å opprettholde god fiskevelferd:

- Fisken skal leve i vann av en slik kvalitet at fisken har gode levevilkår. Se prosedyre for daglige miljøregistreringer på lokalitet: [Registrering av produksjonsdata](#).
- Fisketettheten i merdene skal ikke overskride 25 kg/m³, dette i henhold til gjeldende regelverk.
- Fisk med tydelig nedsatt livsfunksjon, skader, deformiteter eller sykdom skal avlives. Fisken avlives ved overdose bedøvelse (fisken fjernes ikke fra bedøvelsen før alle tegn på liv er opphørt) eller med slag mot hodet. Se egen prosedyre: [Avliving av fisk](#).
- Fisk som tas ut for prøvetaking skal først slås i hodet eller bedøves før de bløgges.
- Fisk skal ikke sjøsettes uten at den er dokumentert sjøvannstolerant/smoltifisert.
- Fisken skal sultes i forkant av håndtering i henhold til prosedyrer og forskriftskrav. I henhold til forskriften er maksimal sultetid i ventemerder seks dager.
- Alle ansatte som arbeider med fisk skal ha gjennomgått godkjent kurs i fiskevelferd.


	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy AuroraAS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	9 av 13

Dødfiskhåndtering:

- Dødfisk og svimere skal tas hver arbeidsdag når værforholdene tillater det.
- Antall døde med årsak registreres i Fishtalk.
- Dødfisken skal ensileres omgående til pH under 4.
- Området rundt kvernen skal vaskes og desinfiseres.
- Følg prosedyre: [Håndtering av dødfisk og svimere](#)

Legemidler/medisiner:

- Legemidler kan deles inn i to hovedkategorier:
 - Terapeutiske midler: til medisinsk behandling av spesifikke sykdommer. Midler mot lakselus, midler mot bendelmark, antibakterielle midler, midler mot sopp, midler mot parasitter etc.
 - Midler til forebyggende behandling eller rutinemessige prøveuttak. Vaksiner og bedøvelsesmidler.
- Legemidler/medisiner skal kun benyttes når det er medisinsk nødvendig for å bedre fiskens helse og velferd. Herunder sykdomsbekjempelse og nødvendig prøvetaking av fisken.
- Alle legemidler skal rekvireres av fiskehelsebiolog eller veterinær med norsk autorisasjon.
- All medisin som benyttes skal ha markedsføringstillatelse i Norge, eller være godkjent i henhold til spesielt godkjenningstiltak.
- Rekvirering, lagring og bruk av legemidler skal skje i henhold til gjeldende regelverk.
- Ved rekvirering av legemidler lagres resept elektronisk.
- All bruk av legemidler skal registreres i Fishtalk. Dette gjøres på anlegget og følges opp av fiskehelsepersonell.
- Legemidler skal oppbevares innelåst og utilgjengelig for uvedkommende.
- Ubrukte/utgåtte legemidler leveres til nærmeste apotek/grossist eller annen godkjent mottaker.
- All fisk som medisineres ilegges karantene til slakt. Karantenen varer til tilbakeholdelsestid er overholdt.
- [Vedlegg 1 - Fiskehelseplan Lerøy Aurora AS](#) inneholder en oversikt over medikamenter og MRL i flere land. Se også WHO – [Critically Important Antimicrobials for Human Medicine](#) 6th. Revision 2018.
- Fisk som er medisinerert med antibiotika de siste seks månedene før slakt skal testes for restkonsentrasjoner. Dersom det skulle oppdages restmengder i fisk, skal dette straks følges opp med videre prøvetaking og overvåking. Dette gjøres i samråd med fiskehelsepersonell og produksjonssjef.
- Hvis det oppdages restmengder over tillatt verdi i slaktet fisk, skal årsaksforhold avklares og korrigerende eller tilbakekallende tiltak iverksettes. Gjeldende prosedyre for tilbakekalling følges.

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy AuroraAS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	10 av 13

- Ved bruk av medisin (oral eller bad) skal anlegget merkes med skiltet «medisinering pågår». Skiltet skal henge oppe fra start til tilbakeholdstiden er overholdt. Ved bruk av medisinfôr skal det sikres at det ikke er noe fôr igjen i førsiloene før påfylling av annet fôr.

Følgende legemidler/preparater brukes regelmessig på fisken i Lerøy Aurora:


- Ved bedøvning for vektprøver og lusetellinger:
 - Benzoak vet
 - Aqui-S
 - Tricaine
- Ved vaksinerings:
 - Alpha Ject Micro 6
 - Pentium Forte plus
 - Alpha Dip ERM Salar

All rekvirering og bruk av vaksiner skjer gjennom settefiskanlegget som leverer smolt til Lerøy Aurora AS. Ved særskilte tilfeller kan også andre vaksiner enn de som er listet opp bli benyttet. Eksempel på dette kan være vaksine mot sykdommer som PD og ILA.

- Ved avlusning av fisken:
 - Slice
 - AlphaMax
 - Betamax
 - Salmosan «Azamethiphos»
 - Hydrogenperoxid (H₂O₂)
 - Evt. nye midler som innehar markedsføringstillatelse

Følgende legemidler/preparater kan i særskilte tilfeller være aktuell for bruk:

- Ved behandling mot ektoparasitter (eks Ichthyobodo necator og Gyrodactylus salaris):
 - Formalin
- Ved behandling mot bendelmark:
 - Praziquantel
 - Fenbendazole
- Ved behandling mot vintersår (*Moritella viscosa*)/ andre typer sår, evt. mot andre bakterielle infeksjoner:
 - Floraqpharma (Florphenicol). WHO: Highly Important.
 - Oxolinsyre. WHO: Critically Important – medfører tap av ASC-sertifisering på behandlet fisk.

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy AuroraAS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	11 av 13

Ved all bruk av legemidler/preparater skal en følge pakningsvedlegget til det aktuelle stoffet. Disse skal være tilgjengelige på lokalitet.

[Vedlegg 2 - Fiskehelseplan Lerøy Aurora AS](#) inneholder en oversikt over preparater som er tillatt å bruke i Lerøy Aurora AS. Her gjengis blant annet tilbakeholdelsestid og bruksmetode.

Varsling til salgsselskap:

Før slakting av fisk som har blitt behandlet med antibiotika skal kvalitetsavdelingen i Lerøy Seafood AS varsles per e-post og telefon:

e-post: rudi.jakobsen@leroy.no tlf.: 55 54 45 05, mobil: 452 29 857.

Desinfeksjonsmidler:

Ved desinfeksjon av akvakulturanlegg, transportenheter og utstyr skal det kun benyttes listeført preparat som er godkjent i henhold til forskrift om godkjenning og bruk av desinfeksjonsmidler i akvakulturanlegg og transportenheter.


Følgende preparater er godkjent i henhold til § 4 i forskriften (sist oppdatert av Mattilsynet 04.06.2019):

- Virocid
- Kick-Start
- Aqua Des
- Perfectoxid
- NORMEX Desinfecta
- Grotanol 3025
- ADDI AQUA
- Redoxzon
- AquaZone
- Hygi-Des
- Salar Des
- LifeClean
- VigorOX A&F (5%-15%)
- Oxonia Active

Tilhørende sikkerhetsdatablad gir nærmere informasjon om preparatene.

Rognkjeks:

- Før utsett i sjø skal rognkjeks være vaksinert med markedets beste vaksine.
- Fiskehelsepersonell fører tilsyn med rognkjeks og laks ved rutinemessige besøk på sjølokaliteter.
- Ved mistanke om sykdom/forøket dødelighet tas det ut relevante prøver.

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy AuroraAS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	12 av 13


- Ved bedøving og/eller avliving av rognkjeks skal det benyttes Tricaine Pharmaq.
- Ved avlusning av laks skal rognkjeks fiskes ut av merdene på forhånd, med mindre fiskehelsepersonell vurderer at fiskevelferden blir bedre ivaretatt ved å bli stående i produksjonsenheten.
- Før transport til slakteri skal rognkjeks fiskes ut for gjenbruk eller avliving.

Skadedyrkontroll:

- Behov for bekjempelse av skadedyr på oppdrettsanlegg må vurderes for hver lokalitet.
- Bekjempelse av gnagere skal gjøres på lokaliteter der fôr lagres på land.
- Bekjempelse av gnagere kan utføres av de ansatte på lokaliteten etter gitt opplæring.
- Det skal finnes kart på lokaliteten som viser plassering av åtestasjoner/feller.
- Kontroll og vedlikehold skal kunne dokumenteres, hyppigheten av dette bestemmes med bakgrunn i behovet på lokaliteten.
- Forebygging av skader på fisken på grunn av fugl, skal fortrinnsvis gjøres ved bruk av fuglenett.
- Fuglenettene skal kontrolleres daglig og eventuelle skader repareres.
- Dersom det vurderes slik at fugl eller andre dyr må avlives på grunn av skade på fisken, må dette gjennomføres i henhold til gjeldende regelverk og av kompetent person.
- I de tilfeller det er nødvendig med fellingstillatelse, skal slik tillatelse innhentes på forhånd. Følg prosedyre: [Avliving av vilt](#).

Bedøvelse og avlivning (bløgging) ved Aurora Prosessanlegg:

- Sorteringsrist:
 - Fisk pumpes inn fra ventemerdanlegget og inn i prosessanlegget.
 - Fisken passerer over en sorteringsrist som er justert ift. fiskens størrelsesfordeling.
 - Vi skiller mellom liten-medium og medium-stor fisk.
- Adferdskar:
 - Fisken kommer inn i ett av to adferdskar (ift. størrelse) fylt med sjøvann.
 - Karet er tildekket slik at minimalt med lys slipper inn.
 - I motsatt ende av karet er det vannstrøm som fisken orienterer seg etter og svømmer mot.
 - Fisken faller deretter ned i et kammer før slagbedøving.
- Slagbedøving/bløgging:
 - Baader 101 maskinene er luftstyrt.
 - Et lufttrykk på ca. 6 bar slår en «hammer» i hodet på fisken direkte etterfulgt av et knivstikk i kverken for å kutte pulsåren.
 - Fisken er bedøvet og bløgget idet den kommer ut av Baader 101.
 - Det hele tar under 0,5 sek.

	Tittel	Fiskehelseplan Lerøy AuroraAS	ID nr	0002052
	Type dokument		Versjon	7
	Godkjent av	Eise Indal Klausen	Side	13 av 13

- Hvis fisk ikke er tilstrekkelig bedøvet og bløgget, er det påmontert en ekstra Baader 101 på linjen som mates manuelt. Denne betjenes av operatører som er trent i bedømming av bevissthet og bløgging.
- Fisken føres så videre til utblødningstanken hvor den dør ved utblødning.

Bedøvelse og avlivning (bløgging) ved Kirkenes Processing:

- Levering fra brønnbåt.
- Det benyttes kun direktelevering fra brønnbåt til slakteriet.
- Mottak:
 - Fisk pumpes inn i slakteriet til en tank med sjøvann.
 - I enden av tanken er det vannstrøm som fisken orienterer seg etter og svømmer mot.
 - Fisken faller deretter ned i en renne som leder til en el-bedøver.
- Bedøving:
 - Fisk blir bedøvet ved at den føres gjennom en el-bedøver.
 - Denne er av type Stansas 1.1, og er utstyrt med et transportband i rustfritt stål og flere rader med strømledere over transportbandet.
 - Fisken får elektrisk støt når den kommer i kontakt med disse strømlederne, og blir øyeblikkelig bedøvd.
- Bløgging:
 - Når fisk føres ut av el-bedøver utføres det manuell bløgging.
- Fisk føres så videre til utblødningstanken hvor den dør ved utblødning.

Tromsø, 16 mars 2021



Karin Bloch-Hansen

Fagleder Fiskehelse