



Biosikkerhetsplan Litjevika

Dokumentadministrator: Stine Vinje

Godkjent av: Silje Storjord Wadsworth

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

Gyldig fra: 28.06.2023

Revisjonsfrist: 27.06.2024

Revisjon: 1.0

ID: 4342

Biosikkerhetsplan Litjevika 35317

Hensikt

Hensikten med dokumentet er å ivareta biosikkerheten til fisken på lokalitet Litjevika. Dette ihht. Akvabiosikkerhetsforskriften/Forordning (EU) 2020/691, artikkel 5, vedlegg 1, del 1, herunder minimere inntak, oppformering og spredning av smittebærende agens.

Generell informasjon

Omsøkt lokalitet Litjevika

Lokaliteten Litjevika ligger på vestsiden av Dyrøysundet, Dyrøy kommune i Troms fylke. Bunntopografien på lokaliteten viser at anlegget er plassert i en relativ bratt skråning fra land. Dybden under anlegget varierer fra 73 meter i de grunneste områdene til 195 meter i de dypeste områdene på lokaliteten. Bunn sedimentet består hovedsakelig av silt, med noe sand, leire og grus.

Oppdrettsanlegget består av til sammen 10 merder som er plassert i to rekker. Anlegget ligger svakt vendt fra sørøstlig til nordvestlig retning. Anlegget er et dobbelt rammeanlegg (80x80m) med runde plastmerder med diameter på 50 meter med ca 160 meter omkrets. Merdene til anlegget har en spiss not som stikker ned til ca 55 meter dyp. Merdene har volum fra 36 450 m³ til 39 500 m³ og simuleringene er beregnet for MTB på 5400 tonn. Til sammen utgjør volumet av de ti merdene i gjennomsnitt 379 750 m³.

Nøkkelinno

Ansvarlig for biosikkerhet

Kapasitet:

Produksjonsområde

Koordinat
17°26,430 Ø

Sertifiseringer

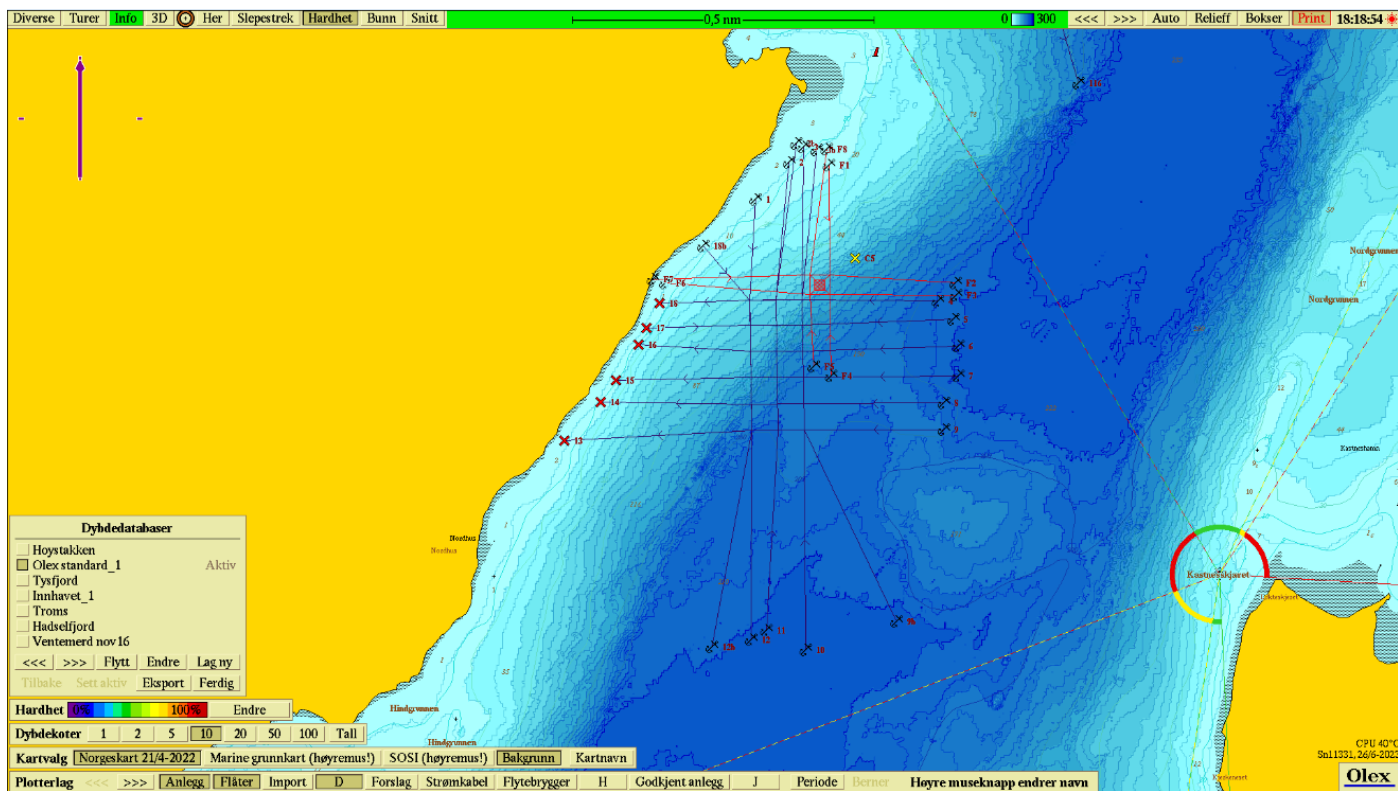
Områdeleder Troms

MTB 5400 tonn

PO10

Senterpunktet for den planlagte konstruksjonen er på koordinatene 69°00,159 N

GlobalG.A.P.



Figur 1. Figuren viser et kart over lokalitetens plassering

Prosjekteringen har tatt hensyn til biosikkerhet, med tanke på både dødfiskhåndtering og risiko for spredning av eventuelt smittsomme agens fra andre lokaliteter.

Strømforhold ved Litjevika

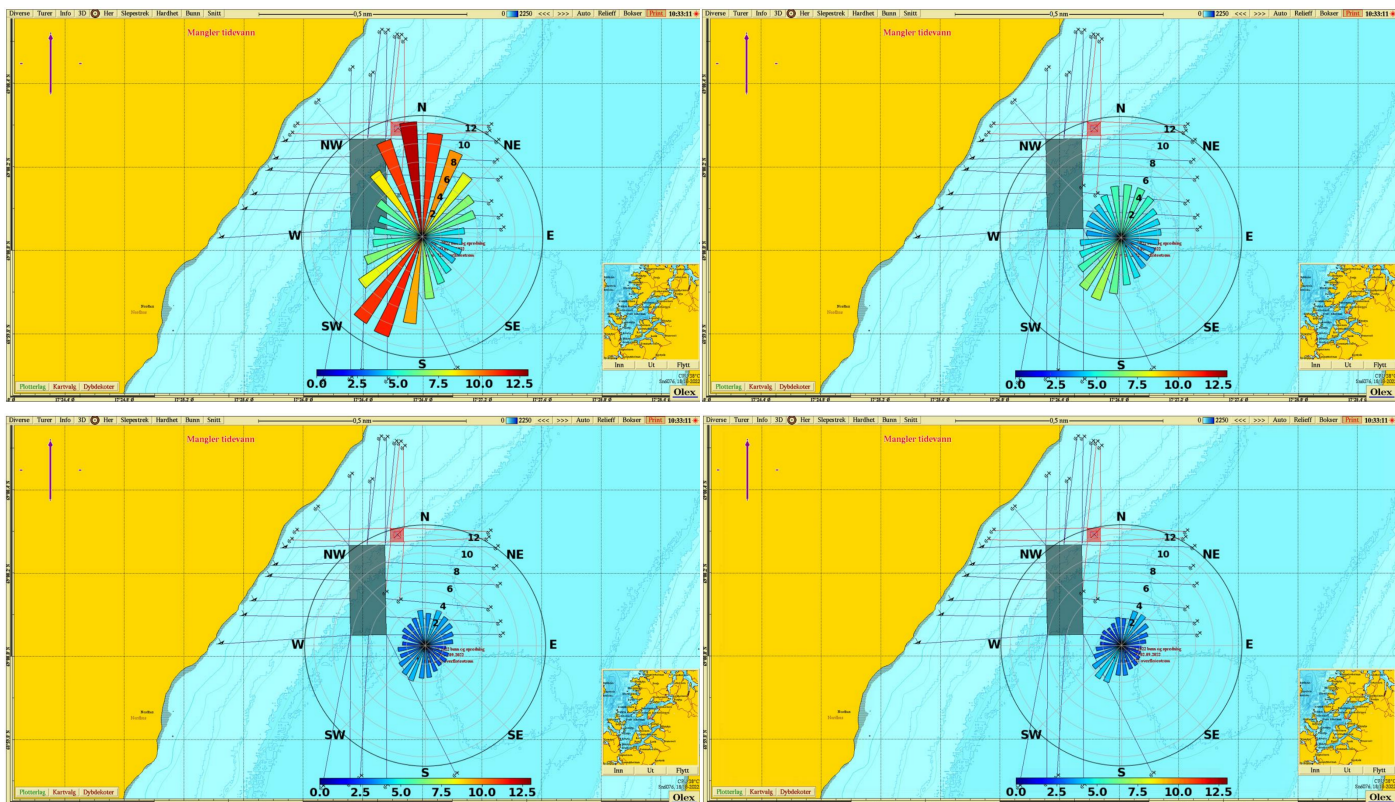
Lokaliteten er eksponert for vind og bølger som kommer fra nordøst og sør.

Strømmålingene som er gjort ved lokaliteten viser gode strømforhold (se Figur 2-5). Strømforholdene har stor betydning for fiskevelferd, og dermed også fiskehelse, samt påvirkningen på resipienten.

Type instrument og ID nr.	AquaPro		Aquadopp	Aquadopp
	Head ID 11721 Board ID 16610		Head ID 11747 Board ID 16967	Head ID 11758 Board ID 16980
Strømtype	Overflatestrøm	Vannutsiftningsstrøm	Spredningsstrøm	Bunnstrøm
Måledybder (m)	5	15	100	157
Gjennomsnittlig strøm (cm/s)	8,89	5,18	3,30	3,24
Maks strøm (cm/s)	50,42	29,45	16,21	13,37
Min strøm (cm/s)	0,06	0,05	0,00	0,00

Tabell 1. Hovedresultat.

Fra strømrapport fra Sea Eco, 20.10.2022, ser vi at dominerende strømrretning er mot sørvestlig retning ved 5 og 15 m, ved 100 meter er strømrretningen dominerende mot nordlig, nordøstlig, sørlig og sørvestlig retning. Og ved 157 m er den dominerende mot sørlig og sørvestlig retning.



Figur 2, 3, 4, 5: Stømsstyrke og retningsfordeling for dybdene 5, 15, 100 og 157 m.

Avstand andre akvakulturlokaliteter, samt øvrige nærliggende miljøer

Det vil være ca 1,5 km meter til nærmeste lokalitet mot nord 11326 Skøyen, og ca 3 km til lokalitet 35318 Sortevisa i nordøst. Videre 10 km til 37057 Mjøsund Vest i sørvest. Det er 13,5 km i luftlinje til nærmeste lakse/ørret førende vassdrag (Brødstadelva).

Risikovurdering biosikkerhet

Inngangsport/Introduksjon av smittebærende agens

Mulig innføring av patogene agens	Risikomoment	Riskoreducerende tiltak
Mottak av fisk	Agens (herunder også lus) kan overføres inn i anlegget ved levering av fisk til Litjevika.	<ul style="list-style-type: none"> - Ha kontroll på helsestatus på fisk som flyttes inn i anlegget - Vaksine mot vanlige sykdommer - Ikke flytte inn fisk som viser tegn til klinisk sykdom
Via havstrømmer	Agens kan overføres med havstrømmene fra nabolokaliteter, mest aktuelt vil være smitte fra Skøyen eller Sortevisa.	<ul style="list-style-type: none"> - God kommunikasjon med naboanlegg - Være oppdatert på helsesituasjonen i området - Vaksine mot vanlige sykdommer
Via villfisk	Agens kan overføres fra villfisk som oppholder seg i nærheten av anlegget	<ul style="list-style-type: none"> - Gode fôringsrutiner for å minimere fôrspill som kan tiltrekke seg villfisk
Via ulike fiskegrupper	Fisk fra ulike fiskegrupper kan ha ulik bærerstatus og utgangspunkt for å utvikle sykdom. Kan medføre smitte mellom gruppene	<ul style="list-style-type: none"> - Ha kontroll på helsestatus på fisk som flyttes inn i anlegget. - Vaksine mot vanlige sykdommer - Ikke flytte inn fisk som viser tegn til klinisk sykdom
Via interne båter	Patogene agens kan spres med båter som flyttes mellom anlegg	<ul style="list-style-type: none"> - Vask og des av båter og utstyr i henhold til interne instruksjoner, se Prosedyre for renhold - båter - utstyr - flåter - landbase
Via utstyr som flyttes mellom anlegg	Patogene agens kan spres med utstyr som flyttes mellom anlegg	<ul style="list-style-type: none"> - I utgangspunktet vil det ikke være behov for å dele utstyr med andre anlegg. - Vask og des av utstyr i henhold til interne instruksjoner, se Prosedyre for renhold - båter - utstyr - flåter - landbase

Via eksterne båter	Patogene agens kan introduseres med båter som flyttes mellom anlegg	<ul style="list-style-type: none"> - Undersøke rutiner for vask og desinfeksjon, samt tidligere transportrute før båtene ankommer. - Selveforsyning med integrerte systemer for føring og dødfiskhåndtering. Medfører mindre behov for eksterne båter
Via besøkende	Patogene agens kan introduseres fra besøkende.	<ul style="list-style-type: none"> - Gode rutiner for vask og desinfeksjon - Egnede sluser på landbase. - Besøk skal være avklart med driftsleder - Besøk skal bruke klær fra Nordlaks i anlegget
Via predatorer	Predatorer som eks. fugl eller oter kan introdusere smittsomme agens	<ul style="list-style-type: none"> - Funksjonelle fuglenett på lokalitet - Gode føringsrutiner for å minimere fôrspill som kan tiltrekke seg predatorer
Via driftspersonell	Unntaksvis kan det oppstå situasjoner hvor samme personell må røkte forskjellige anlegg.	<ul style="list-style-type: none"> - Følge prosedyrer for slusing - God smittehygiene. - Unngå at driftspersonell flyttes mellom anlegg
Via agens som vedvarer mellom generasjoner (eks. biofilm)	Mangelfull rengjøring av utstyr og konstruksjon mellom generasjoner kan medføre smitterisiko til nyutsatt fisk	<ul style="list-style-type: none"> - Gode brakkleggingsrutiner og smittehygiene

Spredning av smittebærende agens innenfor anlegget

Spredning av patogene agens innad i Litjevika	Risikomoment	Riskoreducerende tiltak
Bakterier	Fisk kan enten ha en bærerstatus av bakterier eller blir smittet av miljøbakterier. Sykdomsforløp kan være kronisk eller akutt, utløst av stressorer. Forholdsvis høy tetthet innad i anlegget kan medføre risiko for horisontal smitte	<ul style="list-style-type: none"> - Overvåking og screening av fisk som skal settes ut i anlegget før overføring - Hyppig opptak av dødfisk og svimere - Lukket opptak av dødfisk via Lift-up systemet bidrar til å minimere smitte innad i anlegget - Funksjonelle fôr mot vintersår
Virus	Fisk kan enten ha en bærerstatus av virus eller blir fisk kan smittes via miljøet. Sykdomsforløp kan være kronisk eller akutt, utløst av stressorer. Forholdsvis høy tetthet innad i anlegget kan medføre risiko for horisontal smitte	<ul style="list-style-type: none"> - Overvåking og screening av fisk som skal settes ut i anlegget før overføring - Hyppig opptak av dødfisk og svimere - Lukket opptak av dødfisk via Lift-up systemet bidrar til å minimere smitte innad i anlegget - Funksjonelle fôr f.eks mot CMS og HSMB.
Lus	- Fisk som er smittet av lakselus eller skottelus kan spre larver via vannstrømmene. Hovedstrømmen går mot sørvestlig	<ul style="list-style-type: none"> - Unngå introduksjon dersom fisk settes inn fra annen matfisklokalitet, ved avlusing under transport - Unngå introduksjon ved å sette ut fisk direkte fra settefiskanlegg - Unngå overføring, samt ha hyppig opptak av dødfisk for å minimere å tiltrekke seg vill fisk som vil kunne ha skottelus - Ukentlige lusetellinger - Avlusing ved behov - Passiv og aktiv vannutskifting i tanken vil føre til utvasking av eventuelle nyklekte larver

Spredning av smittebærende agens ut av anlegget

Spredning av patogene agens fra Litjevika til øvrige anlegg	Risikomoment	Riskoreducerende tiltak
Bakterier	Fisk som er smittet av patogene bakterier kan spre agens via vannstrømmene, (nærmeste lokaliteter er Skøyen eller Sortevika, eller via utstyr og båter som tas ut av anlegget	<ul style="list-style-type: none"> - Vaksiner mot de vanligste bakteriesykdommene - Gode rutiner for dødfiskopptak og svimeruttak

Virus	Fisk som er smittet av patogene virus kan spre agens via vannstrømmene, (nærmeste lokaliteter er Skøyen eller Sortevika, eller via utstyr og båter som tas ut av anlegget	<ul style="list-style-type: none"> - Vaksiner ved behov - Funksjonelle fôr for å begrense utbrudd (f.eks ved CMS og HSMB) - Gode rutiner for dødfiskopptak og svimeruttak
Lus	Fisk som er smittet av lakselus eller skottelus kan spre larver via vannstrømmene. Hovedstrømmen går sørvestlig mot lokaliteten Mjøsund vest, men kan også gå mot anleggen i nord Skøyen og Sortevika. Skottelus kan smitte direkte fra laks til villfisk	<ul style="list-style-type: none"> - Sette inn fisk fri for lus i anlegget - God lusekontroll - Avlusing ved behov - Gode fôringsrutiner for å minimere å tiltrekke seg villfisk

Smittehygieniske rutiner og helsestatus

Sluser inn og ut av anlegget	Ved ankomst anlegget vil man måtte gå gjennom en sluse til «skitten sone» dersom personell og besøkende skal rett ut til lokalitet. Her vil det være mulighet for vask, samt bytte til arbeidsklær. Rutinene er beskrevet i Landbaserutiner Dyrøy
Rutiner for besøkende	Rutiner for besøkende er beskrevet i Prosedyre for besøksrutiner , Hygieneinstruks sjø og Landbaserutiner Dyrøy
Utstyr som deles mellom anlegg	Beskrevet i Prosedyre for renhold - båter - utstyr - flåter - landbase
Dødfiskhåndtering	Dødfisk fraktes inn til flåten i egne containere der den kvernes, tilsettes syre og lagres i et separat rom under hoveddekk. Dødfiskhåndtering er beskrevet i Prosedyre for dødfiskhåndtering . I tillegg vil følgende dokumenter være gjeldende: Beredskapsplan for sykdom og fiskevelferd - Nordland og Troms
Rutiner for vask og desinfeksjon av utstyr	Det er utarbeidet egne renholdsplaner for: <ul style="list-style-type: none"> - Renholdsplan garderobes - Renholdsplan ensilasje- og dødfiskområder - Renholdsplan båter - Prosedyre for renhold - båter - utstyr - flåter - landbase
Kontroll med transportørens dokumentasjon for vask og desinfeksjon	Kontroll og inspeksjon av vask og desinfeksjon vil bli inspisert og attestert av autorisert fiskehelsepersonell iht. Transportforskriften § 20a. <i>Ytterligere krav til rengjøring og desinfeksjon av brønnbåt.</i> I tilfeller hvor det skal leveres fisk fra et annet matfiskanlegg vil dokumentasjon på vask og desinfeksjon (brønnbåtens egen vaskelogg og ATPprøver) bli etterspurt før lossing.
Helsestatus i regionen	Litjevika ligger i en ILA overvåkningssone.
Koordinering av drift	I henhold til luseforskriften §4. "Samordnet plan for kontroll og bekjempelser av lakselus - overordnet plan" for Subregion Hålogaland
Vannkilde og vannbehandling	Ikke aktuelt for lokaliteten
Avløp	Ikke aktuelt for lokaliteten
Helsestatus på fisk som skal inn i anlegget	SAV overvåkes i hht. forskrift. Det er rutinemessig helsekontroll og screening av settefisk før utsett på lokalitet.
Flytting av fisk	Fisk har regelmessig blitt flyttet fra Litjevika til Sortevika (splitting), planen er å kunne unngå dette med økt biomasse på lokaliteten.
Trafikk til og fra anlegget	Trafikk til og fra anlegget vil i hovedsak dreie seg om driftspersonell, fôrbåter, ensilasjebåter og service- og vaskebåter. Prosedyre for mottak av smolt Prosedyre for dykkeoppdrag
Helseovervåkning	Helseovervåkning vil skje i samsvar med selskapets Fiskehelseplan . Denne beskriver aktuelle agens, forebyggende helseiltak, tiltak ved mistanke om sykdom, helsekontroll, medisiner og behandlinger, parasittkontroll, prosedyrer for smittehygiene (biosikkerhet). overvåkningsprogram mm.