



Biosikkerhetsplan 16939 Fornes

Dokumentadministrator: Guro Aalstad Ørnhaug

Gyldig fra: 11.03.2025

Revisjon: 1.1

Godkjent av: Silje Fløtnes Hansen

Revisjonsfrist: 11.03.2026

ID: 4380

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

Nordlaks Konsern/Nordlaks Havbruk AS/Driftsenhet Nordland/Fornes (16939) (med underliggende enheter)

Biosikkerhetsplan 16939 Fornes

Hensikt

Hensikten med dokumentet er å ivareta biosikkerheten til fisken på lokalitet 16939 Fornes. Dette ihht. Akvabiosikkerhetsforskriften/Forordning (EU) 2020/691, artikkel 5, vedlegg 1, del 1, herunder minimere inntak, oppformering og spredning av smittebærende agens.

Generell informasjon

Lokalitet 16939 Fornes

Lokaliteten Fornes ligger på østsiden av Øksfjorden nordøst fra Fornes, i Lødingen kommune, Nordland. Bunnen skråner slakt ut fra land og relativt bratt gjennom lokaliteten (58-126 m). Bunnen skråner videre til om lag 200 m dyp sentalt i fjorden. Lokalitetens resipient er delvis avgrenset mot resten av fjorden gjennom svake terskler nordøst og vest. Sørvest for anlegget går det en renne som binder resipienten med fjordens sentrale dypområder. Anleggets plassering kan ses i *Figur 1*.

Lokaliteten består av et konvensjonelt anlegg, som ved utsett fra og med våren 2024 vil bestå av åtte stk. 160-metersmerder. All fisken kommer fra settefiskanlegget 11213 Nusfjord, og fisken er av samme fiskegruppe. Det er ikke planlagt flytting av fisk til andre lokaliteter igjennom produksjonen og fisken blir stående på lokaliteten frem til slakt i løpet av 2025.

Nøkkelinfo

Ansvarlig for biosikkerhet

Områdeleder Nordland

Kapasitet:

MTB 5340 t

Produksjonsområde

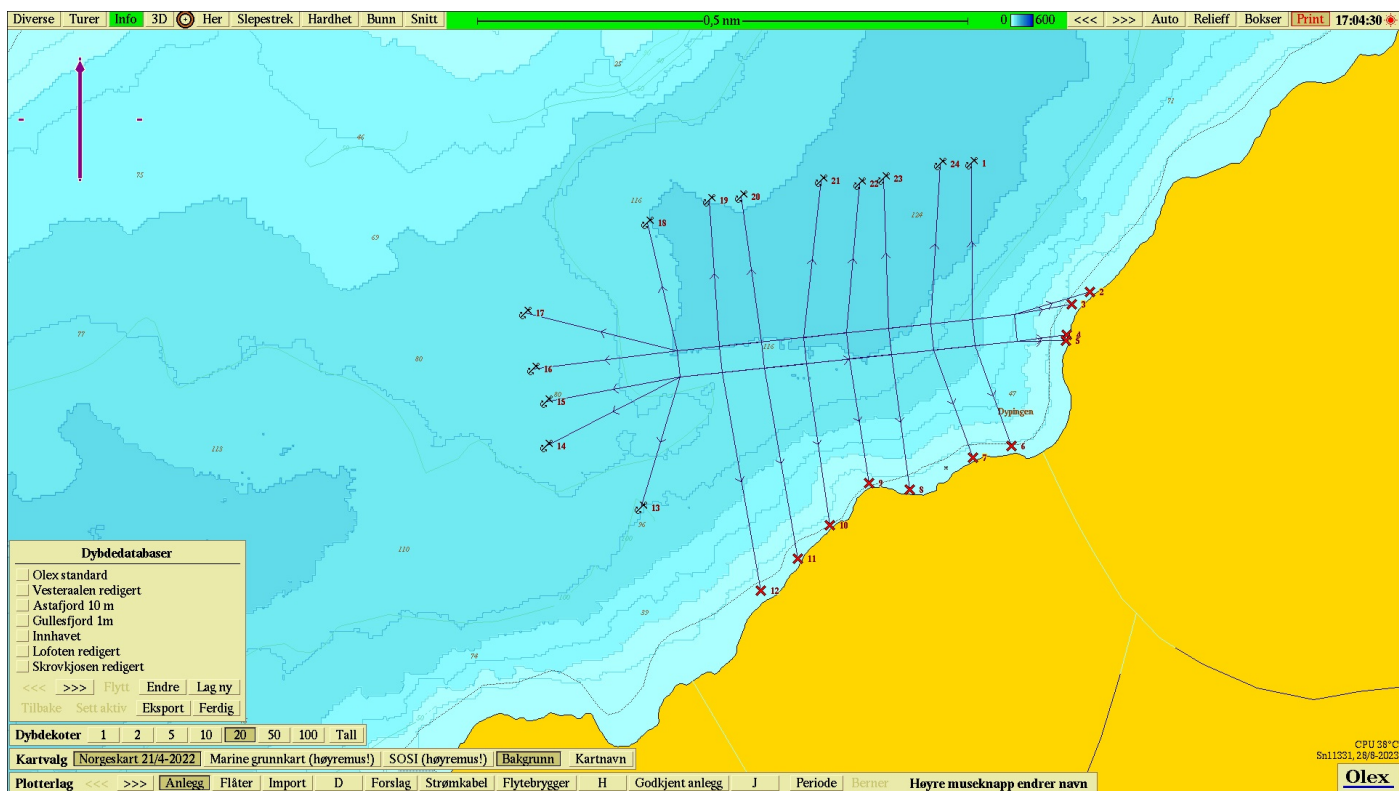
PO9

Koordinat

Senterpunktet for lokaliteten er på koordinatene 68°24,629 N og 15°26,126 Ø.

Sertifiseringer

GlobalG.A.P.



Figur 1. Figuren viser et kart over lokalitet Fornes i Lodingen kommune

Strømforhold ved 16939 Fornes

Resultatene fra strømmåling på 5 meters dyp (overflatestrøm) viser at hovedstrømretningen og massetransport av vann går mot sørvest og nordøst. Overflatestrømmen hadde en gjennomsnittlig hastighet på 9,9 cm/s, mens maksimal strømhastighet var 45,1 cm/s mot nordøst.

Resultatene fra strømmåling på 15 meters dyp (vannutskiftningsstrøm) viste en gjennomsnittlig strømhastighet på 6,8 cm/s og maksimal strømhastighet på 41,2 cm/s, dominerende strømretning var mot nordøst.

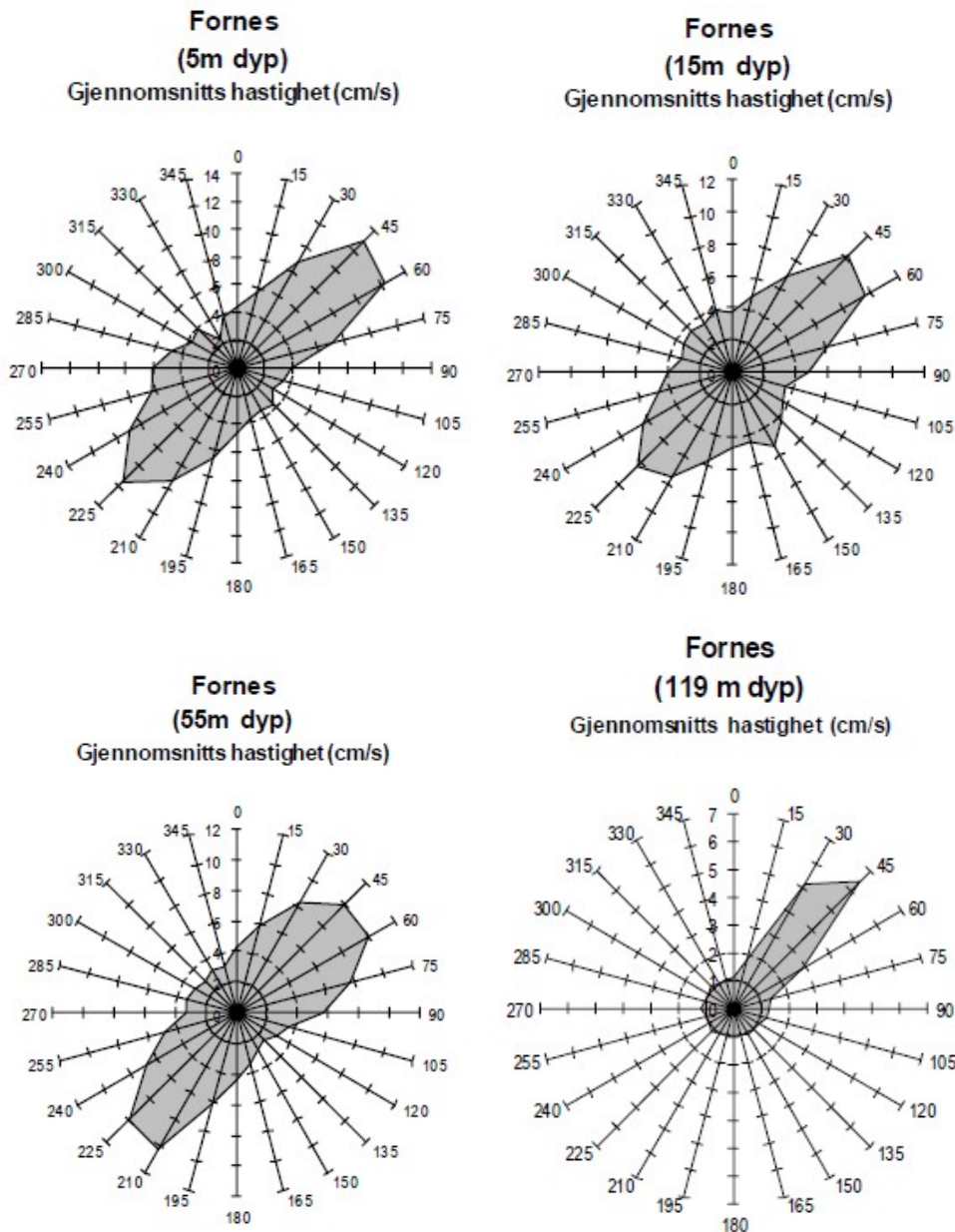
Den dominerende retningen på spredningsdypet (86 m) er i sørvestlig, nordøstlig og vestlig retning. Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 9,0 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 28,8 cm/s.

Resultatene fra strømmåling på 112 meters dyp (bunnstrøm) viste dominerende strøm i sørvestlig, nordøstlig og østlig retning. Bunnstrømmen hadde en gjennomsnittlig hastighet på 8,5 cm/s og en maksimal hastighet på 37,2 cm/s.

Tabell 1. Hovedresultat fra strømmålinger gjennomført i 2024, SeaEco.

Dybde	Maks hastighet cm/sek	Gjennomsn. hastighet cm/sek
5 m	45,1	9,9
15 m	41,2	6,8
86 m (Spredningsdyp)	28,8	9,0
119 m 112 (Bunnmåling)	37,2	8,5

Fra strømrappport fra Akvaplan-niva, 2013 6322.03, ser vi at dominerende strømretning er mot sørvest og nordøst. På 119 m er det en stor dominans mot nordøst.



Figur 2, 3, 4 og 5: Stømsstyrke og retningsfordeling for dybdene 5, 15, 55 og 119 m.

Avstand andre akvakulturlokaliteter, samt øvrige nærliggende miljøer

Nærmeste akvakulturlokalitet er 11318 Hallvardøen som ligger ca. 6 km sørvest for lokaliteten. Videre er det ca. 11 km til lokalitetene 27996 Kalvhodet og 21795 Skarvhausen, disse ligger i sørvestlig og sørøstlig retning fra Fornes. Lokalitet 13593 Storfjell ligger ca. 13 km i sørvestlig retning fra lokaliteten. Dominerende strømretning fra

Det er ca. 5 km i luftlinje til de nærmeste lakseførende (sjørret) vassdragene; Gårdsvatnvassdraget og Vikpollvassdraget.

Risikovurdering biosikkerhet

Inngangsport/Introduksjon av smittebærende agens

Mulig innføring av patogene agens	Risikomoment	Riskoreduserende tiltak
Mottak av fisk	Agens kan overføres inn i anlegget ved levering av fisk til Fornes, enten agens som fisken har med seg fra settefiskanlegget, eller via vannmassene som tas inn i brønnbåten via transportvannet.	- 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 (herunder lus) kan føres inn i anlegget via havstrømmene. Mest aktuelt i 2024-25 er smitte fra nabolokalitetene 11318 Hallvardøy, 21795 Skarvhausen eller 13593 Storfjell.	- 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	- 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	- Det er kun satt ut fisk fra samme fiskegruppe og som kommer fra samme settefiskanlegg på lokaliteten i 2024. - 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. Alle lokalitetene til Nordlaks som ligger i Øksfjorden røktes av båter som går ut fra landbasen på Pundslett. Dette betyr at flere lokaliteter samrøktes og at båtene benyttes på flere lokaliteter.	- Vask og des av båter og utstyr i henhold til interne prosedyrer: EQS dokument 1272 - Dersom mulig, unngå flytting av båter mellom lokaliteter. - Det er kapasitet på forflåten på Fornes til håndtering av dødfisk. Kverning og ensilering av dødfisk skjer på lokaliteten, og skal ikke fraktes til 11318 Hallvardøy eller 13593 Storfjell.
Via utstyr som flyttes mellom anlegg	Patogene agens kan spres med utstyr som flyttes mellom anlegg.	- Dersom mulig, unngå flytting av utstyr mellom anlegg. - Dødfisk kvernes og ensileres på flåten i anlegget. Dødfisk fra 11318 Hallvardøy og 13593 Storfjell skal ikke tas inn i anlegget og ensileres på egne flåter. - Vask og des av utstyr i henhold til interne instruksjoner: EQS dokument 1272
Via eksterne båter	Patogene agens kan introduseres med båter som flyttes mellom anlegg	- Undersøke rutiner for vask og desinfeksjon, samt tidligere transportrute før båtene ankommer. - Begrense eksterne båter som tas inn i anlegget. - Selvforsyning med integrerte systemer for fôring og dødfiskhåndtering. Medfører mindre behov for eksterne båter - Krav til biosikkerhet: krav til leverandør av oppdrettstjenester

Via besøkende	Patogene agens kan introduseres fra besøkende.	- 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	- Funksjonelle fuglenett på lokalitet - Gode fôringsrutiner for å minimere forspill som kan tiltrekke seg predatorer
Via driftspersonell	Unntaksvis kan det oppstå situasjoner hvor samme personell må røkte forskjellige anlegg.	- Følge prosedyrer for slusing - God smittehygiene. - Dersom mulig, 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	- Gode brakkleggingsrutiner og smittehygiene

Spredning av smittebærende agens innenfor anlegget

Spredning av patogene agens innad på Fornes	Risikomoment	Riskoreduserende 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	- Overvåking og screening av fisk som skal settes ut i anlegget før overføring - Daglig (minimum) opptak av dødfisk og svimere - Vurdere bruken av funksjonelle fôr
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	- Overvåking og screening av fisk som skal settes ut i anlegget før overføring - Daglig (minimum) opptak av dødfisk og svimere - Vurde bruk av funksjonelle fôr

Lus	Fisk som er smittet av lakselus eller skottelus kan spre larver via vannstrømmene. Hovedstrømmen i øvre vannlag går mot nordøst og sørvest og skifter med tidevannet.	- Bruk av lasere (Stingray) - Tidlig forbasert avlusing dersom det påvises lus våren 2024. - 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
------------	---	--

Spredning av smittebærende agens ut av anlegget

Spredning av patogene agens fra Fornes til øvrige anlegg	Risikomoment	Riskoreducerende tiltak
Bakterier	Fisk som er smittet av patogene bakterier kan spre disse via vannstrømmene (nærmeste lokaliteter er 11318 Hallvardøy, 21795 Skarvhausen og 13593 Storfjell), eller via utstyr og båter som tas ut av anlegget	- Vaksiner mot de vanligste bakteriesykdommene - Gode rutiner for dødfiskopptak og svimeruttak - God rutiner for vask og desinfeksjon av båter og utstyr. - Håndtering av dødfisk på flåten på lokaliteten.
Virus	Fisk som er smittet av patogene virus kan spre agens via vannstrømmene (nærmeste lokaliteter er 11318 Hallvardøy, 21795 Skarvhausen og 13593 Storfjell) eller via utstyr og båter som tas ut av anlegget	- Vaksiner ved behov - Funksjonelle for å begrense utbrudd (f.eks ved CMS og HSMB) - Gode rutiner for dødfiskopptak og svimeruttak - Gode rutiner for vask og desinfeksjon av utstyr og båter - Håndtering av dødfisk på flåten på lokaliteten.
Lus	Fisk som er smittet av lakselus eller skottelus kan spre larver via vannstrømmene. Hovedstrømmen mot sørvest går mot lokalitetene 11318 Hallvardøy, 13593 Storfjell og 21795 Skarvhausen. Skottelus kan smitte direkte fra laks til villfisk	- Tidlig forbasert avlusing dersom det påvises lus våren 2024. - God lusekontroll og avlusing ved behov. - Bruk av lasere (Stingray) - Gode føringsrutiner 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. Se Landbaserutiner Pundslett
-------------------------------------	--

Rutiner for besøkende	Rutiner for besøkende er beskrevet i: prosedyre for besøksrutiner , hygieneinstruks sjø , låndbaserutiner Pundslett
Utstyr som deles mellom anlegg	Beskrevet i Prosedyre for orden, ryddighet, renhold og desinfeksjon - båter - utstyr - flåter - låndbase
Dødfiskhåndtering	Dødfisk fraktes inn til flåten i egne containere der den kvernes, tilsettes syre og lagres i et separat rom under hoveddekk. Dette skal gjøres på egen flåte dersom kapasitet. Dødfiskhåndtering er beskrevet 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: - Renholdsplan garderober - Renholdsplan ensilasje- og dødfiskområder - Renholdsplan båter - Prosedyre for orden, ryddighet, renhold og desinfeksjon - båter - utstyr - flåter - låndbase
Kontroll med transportørens dokumentasjon for vask og desinfeksjon	Kontroll og inspeksjon av vask og desinfeksjon vil bli inspisert og attestert av autorisert fiskehelsepersonell ihht. Transportforskriften § 20a. <i>Ytterligere krav til rengjøring og desinfeksjon av brønnbåt.</i>
Helsestatus i regionen	Helsestatus i regionen er god. Det er ikke påvist utbrudd av alvorlig sykdom som ILA eller PD.
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 gjennomføres rutinemessig helsekontroll og screening av settefisk før utsett på lokalitet.
Flytting av fisk	I utgangspunktet vil det ikke være snakk om å flytte fisk ut av anlegget. Dette vil være i forbindelse med en evakuering. I tilfelle, vil fisken flyttes til en beredskapslokalitet.
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 dykkeroppdrag

Helseovervåkning

Helseovervåkning vil skje i samsvar med selskapets [Fiskehelseplan](#). Denne beskriver aktuelle agens, forebyggende helsetiltak, tiltak ved mistanke om sykdom, helsekontroll, medisiner og behandlinger, parasittkontroll, prosedyrer for smittehygiene (biosikkerhet), overvåkningsprogram mm.