

Overordnet plan for biosikkerhet, Lofotyngel AS

Innledning

Biosikkerhetsplanen viser hvordan sykdomsfremkallende agens kan komme inn i akvakulturanlegget, spre seg innad i anlegget og overføres til miljøet og smitte villfisk og oppdrettsfisk.

Formålet med biosikkerhetsplanen er å bidra til en stabil og god produksjon som muliggjør en god ivaretagelse av fiskens helse og velferd. Den skal sikre bedriften mot utvalgte smittestoff og uønskede hendelser som kan påvirke produksjonen negativt.

Planen skal bidra til å trygge forutsigbarheten gjennom hele produksjonskjeden. Den tar hensyn til særtrekkene ved anlegget og fastslår tiltak som vil redusere de risikoene som er identifisert. Den skal dokumentere at utfordringene knyttet til alvorlige hendelser, og opptak og spredning av smittestoff gjennom driften til Lofotyngel AS, er godt utredet, og at gode rutiner og løsninger er etablert for å unngå akutte hendelser og etablering og spredning av smitte internt i bedriften og til omkringliggende akvakulturvirksomheter.



Relevante lover og forskrifter

- Dyrevelferdsloven
- Akvakulturloven
- Akvakulturdriftsforskriften – Forskrift om drift av akvakulturanlegg: akvakultur av settefisk reguleres i kap. 1,2,3,5 og 7:
 - Kap. 1 Formål, virkeområder og definisjoner.
 - Kap. 2 Generelle krav: §5 Generelle krav til forsvarlig drift, §6 Kompetanse, opplæring m.m., §7 Beredskapsplan, §8 Plassering, merking og fortøyning av installasjon, §9 Mottak av akvakulturdyr, §11 Smittehygiene, §12 Eget tilsyn med akvakulturdyr og installasjoner, §13 Helsekontroll og varsling, §14 Helsekontrollens innhold, §15 Bruk av legemidler og kjemikalier, §16 Slakting og håndtering av døde akvakulturdyr.
 - Kap. 3 Særskilte krav ved produksjon av fisk: §19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, §34 Avliving av fisk, §37 Plikt til å forebygge og begrense rømming, §38 Meldeplikt ved rømming, §39 Gjenfangst etter rømt fisk.
 - Kap. 5 Ytterligere krav ved produksjon av settefisk og for kultiveringsfisk: §57 Journalføring, §58 Rapportering og melding, §59 Vanninntak, vannkilde, avløp, §60 Bruk av sjøvann, §62 Helsekontroll med settefisk og kultiveringsfisk, §63 Vaksinerings
 - Kap. 7 Avsluttende bestemmelser.
- Dyrevelferdsloven – Kap. 1 Generelle bestemmelser: §1,2 og 3 – fremme god dyrevelferd og respekt for dyr
- IK-Akvakultur – Forskrift om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen - §4 Plikt til internkontroll, §5 Internkontrollens innhold (a – g)
- Dyrehelseforskriften:
 - Dyrehelseforordningen, sykdomskategorisering og nasjonale bestemmelser om nasjonale sykdomslistor, meldeplikt, plikt til å begrense sykdomsspredning ved mistanke og påvisning av sykdom, forebyggende tiltak i anlegg der landdyr, reptiler, amfibier og sjøpattedyr holdes, f.eks. biosikkerhetskrav og krav om kurs.
- Dyrehelseovervåkningsforskriften:
 - Overvåkningsforordningene, som også inneholder krav til utryddelsesprogram og sykdomsfri status og nasjonale bestemmelser.
- Dyresykdomsbekjempelsesforskriften
 - Bekjempelsesforordningen og nasjonale bestemmelser.
- Akvabiosikkerhetsforskriften
 - Akvabiosikkerhetsforordningene og nasjonale bestemmelser.
- Dyresykdomsnødtiltaksforskriften
 - Forordninger om særskilte bekjempelses- og nødtiltak mot spesifikke sykdommer.



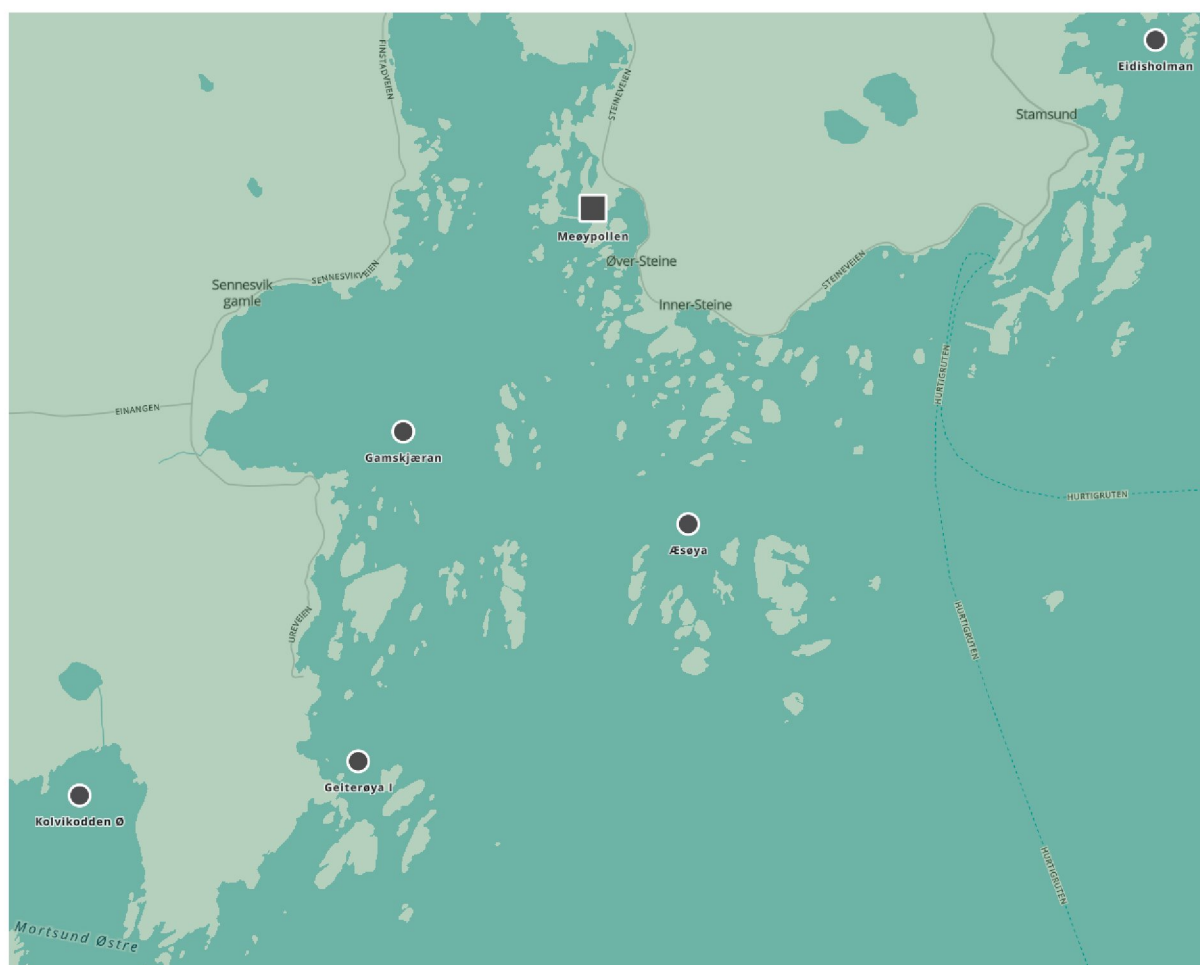
Biosikkerhetsplanen

Biosikkerhetsplanen er utarbeidet med i henhold til Mattilsynets krav, med utgangspunkt i prosedyrer, risikovurderinger og beredskapsplan hos Lofotyngel AS. Det er spesielt tatt hensyn til anleggets særegenheter og erfaringer gjort i løpet av mange års drift. Planen evalueres i «Faglig Forum», og revideres en gang i året, eller oftere om nødvendig.

Informasjon/aktivitet	Hvor finnes beskrivelsen
Informasjon om akvakulturbedriften Roller og ansvar for personell på Lofotyngel, og viktig kontaktinformasjon	I dette dokumentet og i InControl
Tegning som viser utformingen av bygninger og produksjonsenheter.	Under egne tegninger på lokalt nettverk
Lasting/lossing, utpakking, sjekk av transportør	Prosedyrer i InControl
Fôrlagring og håndtering av fôr	Prosedyre i InControl
Lagring av dødfisk	Prosedyre i InControl
Mottak av levende materiale	Prosedyre i InControl
Adgangskontroll	I dette dokumentet
Bruk av utstyr mellom avdelinger	Prosedyre i InControl
Identifisering av mulige veier for inntrengning av smitte	I risikovurdering i InControl Viktigste funn registrert i InControl og overført til Handlingsplan
Spredning av smitte i eller ut fra Lofotyngel	I risikovurdering InControl Viktigste funn registrert i InControl og overført til Handlingsplan
Risikoanalyser, inkludert identifisering av de viktigste sykdomsfarene for Lofotyngel	Risikoanalyse og rutine helsekontroll
De avbøtende tiltakene som er bestemt for å håndtere risikoer	Viktigste tiltak beskrevet i dette dokument, samt i handlingsplan i InControl
Beredskapsplaner	Egne dokumenter. Beredskapsplaner
Helseovervåking	Ekstern avtale med månedlige besøk
Sykdomsbekjempelse	Påvisning av smitte håndteres i.h.t regelverk. Prosedyre i InControl
Rapporteringskrav ved sykdomspåvisning	Beredskapsplan, Prosedyre i InControl
Nødtiltak for å bekjempe sykdomsfremkallende agenser	Beredskapsplan, Prosedyre i InControl
Sanering og avhending av døde dyr	Prosedyre i InControl
Oppfølging, evaluering og forbedring av biosikkerhetsplanen	Faglig Forum (Mandagsmøtet)
Krav til leverandører om biosikkerhetsstandarder	Følger krav i GLOBALG.A.P
Opplæringsprogrammer for ansatte, og dokumentasjon av opplæring og kompetanseutvikling for ansatte på biosikkerhet	Oversikt over kurs for ansatte i InControl
Regelmessige revisjoner og oppdateringer av planen basert på nye trusler, teknologier og forskrifter	Biosikkerhetsplanen revideres årlig
Systemer for registrering og rapportering av biosikkerhetstiltak, sykdomstilfeller og dødelighet	Avviksregistrering og -behandling i InControl
Regelmessig overvåking av helse- og velferdstilstanden til organismer	Prosedyre i InControl



Lokalitetsinformasjon



Lofotyngel sitt anlegg, Meøypollen (lokalitet 10492) er et anlegg for produksjon av yngel og settefisk torsk. Lokaliteten har utslippstillatelse for årlig maksimalt fôrforbruk på 50 tonn, som gir en maksimal biomasse på 50 tonn.

Ansvarlig for Biosikkerhet

Daglig Leder

Ansatte

Daglig Leder	Jørgen B. Jentoft	416 31 250
Styreformann	Martin Kværnstuen	930 14 547
Teknisk Leder	Svenn Arne Olsen	916 63 315
Biolog	Claudia Wittwer	450 79 753
Biolog	Tommy Ludvigsen	948 54 031



Varslingsliste

Veterinær	Robin Ringstad	robin@lovetsenter.no	976 42 375
Mattilsynet, Sortland	Tori Winther	tori.winther@mattilsynet.no	997 45 436
Fiskeridirektoratet	Øyvind Olsen Roger Sørensen	oyvind.olsen@fiskeridir.no roger.sorensen@fiskeridir.no	55 23 80 00
Statsforvalteren, Nordland	Katrin Reiss	karei@statsforvalteren.no	75 53 16 95
If Forsikring	Johnny Elvrum Ståle Schultz	johnny.elvrum@if.no stale.schultz@if.no	905 95 659 907 25 420
Arbeidstilsynet	Gunhild Løvmo	post@arbeidstilsynet.no gunhild.lovmo@arbeidstilsynet.no	731 99 700 402 44 212
M/S Oddøy	Aleksander Sætern Svein-Erik Fjellgaard	aleksander@sas-as.no oddoy@sas-as.no	902 91 796 908 69 309
Vest Lofoten HMS	André Derksen	andre@lofothms.no	760 64 100

Generelle tiltak og prosedyrer for å opprettholde god helse og fiskevelferd

Det er utarbeidet prosedyrer som beskriver hvordan driften skal ivaretas for å sikre at aktivitetene som finner sted ved stasjonen er i tråd med gjeldende regelverk og at akvakulturdyrenes helse og velferd ivaretas best mulig. Tiltak som skal redusere risiko for rømming, introduksjon og spredning av smitte og dårlig velferd er konkret beskrevet i våre generelle risikovurderinger. Disse risikovurderingene omfatter arbeidsoperasjoner/prosesstrinn tilknyttet løpende drift, og henviser til de enkelte prosedyrer som beskriver hvordan de ulike arbeidsoppgavene skal ivaretas.

Uønskede hendelser skal avviksbehandles og håndteres i tråd med gjeldende beredskapsplan. Det presiseres at Mattilsynet skal varsles ved følgende hendelser:

- Uavklart forøket dødelighet
- Grunn til mistanke om listeførte sykdommer: <https://www.mattilsynet.no/fisk-og-akvakultur/fiskesykdommer/listeforing-og-handtering-av-akvatiske-sykdommer>
- Andre forhold som har medført alvorlige velferdsmessige konsekvenser for fisken, herunder sykdom, skade eller svikt i rutiner

Fiskeridirektoratet skal varsles ved rømming/mistanke om rømming.



Fiskehelsetjeneste

Anlegget er tilknyttet ekstern fiskehelsetjeneste. Det gjennomføres månedlig helsetilsyn med akvakulturdyr i anlegget. I tillegg skal helsetjenesten varsles ved forøket dødelighet eller ved annen grunn til mistanke om sykdom. Varslingsplikt til fiskehelsetjenesten gjelder ikke i tilfeller der dødeligheten åpenbart skyldes andre forhold enn sykdom (eks. hendelse som kan knyttes til driftsrelatert svikt). Varslingsplikten skal sikre at fiskehelsetjenesten raskt får gjennomført nødvendige undersøkelser for å avklare årsak til dødelighet og utelukke evt. mistanke om listeført sykdom. Dersom dødeligheten vedvarer tross tiltak eller behandling, skal ny helsekontroll gjennomføres innen 14 dager med mindre årsaksforholdene er endelig avklart.

Generelle smittehygieniske tiltak – drift

Besøkende registreres i adgangs-protokoll. Alle avdelinger røktes atskilt mht. utstyr/materiell. Engangsbekledning skal benyttes til besøkende på anlegget. Driftspersonell og brukere skal benytte ren arbeidsbekledning.

Kar rengjøres, desinfiseres og tørkes når tømt. Kar som har stått tomme rengjøres og desinfiseres også før ny bruk. Utstyr/materiell spyles og desinfiseres mellom bruk i de enkelte kar. Til desinfeksjon benyttes middel fra Mattilsynets liste over desinfeksjonsmidler godkjent til bruk i akvakultur.

Ved innkjøp av akvakulturdyr skal det foreligge helseattest som dokumenterer fiskens helsestatus samt dokumenterer helsemessig oppfølging frem til salg. Dette gjelder ikke for villfanget stamfisk eller andre villfangede organismer som tas inn på stasjonen til forskningsformål. Villfanget fisk skal oppstalles i atskilte kar ved inntak på stasjonen (isolat).

Levemiljø – daglig drift

Oksygennivå og temperatur i de enkelte kar skal kontrolleres daglig og nivåer nedtegnes i driftsjournal. Vanntilførsel og oksygentilsetning reguleres umiddelbart ved avvik.

Tiltaksgrense for oksygenmetning er satt til 80 %. Ved behov benyttes stasjonens utstyr for tilleggsoksygenering. Død eller døende fisk skal fjernes daglig, kvernes og ensileres ihht beskrevne prosedyre. Dødelighet på karnivå nedtegnes daglig i driftsjournal.

Fiskehelsetjenesten skal varsles ved forøket dødelighet. Mattilsynet skal varsles ved uavklart forøket dødelighet.

Dødelighet på larver og yngel som er høyere enn hva som ansees som normalt for den enkelte gruppe av akvakulturdyr under rådende forhold. Dødelighet på settefisk som er over 1 promille pr. dag.

Driftsteknisk personell, som ivaretar daglig røkting og har god kjennskap til de enkelte gruppe av akvakulturdyr i anlegget, skal ved registrering av daglig dødelighet foreta en vurdering av om dødeligheten avviker fra det som betraktes som normalvariasjon. Trendbildet skal også vurderes slik at vedvarende marginalt forhøyet dødelighet fanges opp. Dødelighet, oksygen, temperatur og andre merknader føres daglig inn i dagsjournalen for de enkelte kar.

Dødelighetskurver fremstilles for hvert enkelt kar, og avvik fra norm samt endringer i historisk trendbilde tydeliggjøres visuelt. Dødelighetstatistikk siste periode er også tema på møter i Faglig Forum (Mandagsmøtet).

Planløsninger og tekniske anlegg

Inntak sjøvann og avløp



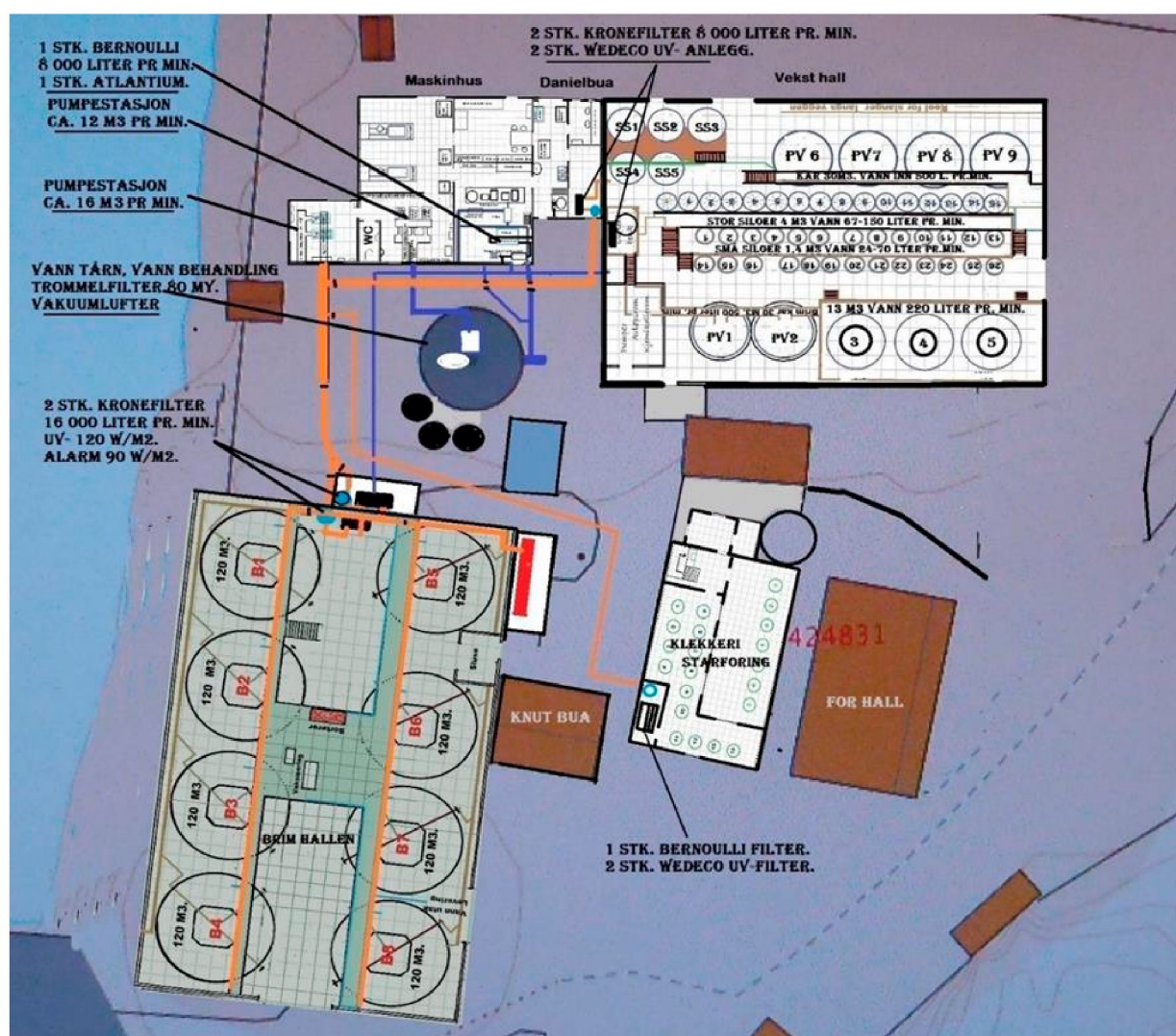
Den gamle delen av anlegget ligger på 23 meters dyp.

Det nye sjøvannsanlegget er etablert på ca. 25 m meters dyp. Inntakene ligger nært hverandre.

Dybden på inntakene tilsier at sannsynlighet for introduksjon av skadelige alge- og manetforekomster og akutt forurensning er svært liten. Variasjoner i vanntemperatur kan forekomme.

Sjøvann pumpes fra sjø direkte inn i anlegget. I tilfelle strømstans har anlegget nødstrømsaggregat med automatisk start. Kapasiteten på aggregatene opprettholder normal drift. Inntaksvannet filtreres med Bernoullifilter ned til 200 µm før UV-behandling. Vannet som benyttes i klekkeri og startfôring filtreres ned til 5 µm før det UV-behandles ytterligere en gang.

Teknisk anlegg og driftsbetingelser



Den gamle delen av anlegget har kapasitet på 12000 liter per minutt. Sjøvannsinntaket er etablert på 23 meters dyp.

Det nye sjøvannsanlegget har en kapasitet på 16000 liter per minutt. Alt vann filtreres her på 200 µm. Vanninntaket er etablert på ca. 25 m meters dyp.

Begge inntakene er gjennomstrømningsanlegg uten noen form for resirkulasjon.

Anlegget har varmepumpe med kapasitet til å heve temperaturen 5°C ved hastighet 500 liter/minutt. Etter oppvarming blir vannet vakuumløst slik at en senker totalgassmetningen til den er rundt 100 %. Vannet blir deretter UV-behandlet på nytt før administrasjon til kar.

Anlegget oksygeneres med egenprodusert oksygen. I tillegg har vi batteri med oksygen stående i tilfelle oksygenproduksjonen skulle feile. Det er egne linjer til nødoksygenering.

Det er utarbeidet egne prosedyrer for vedlikehold av pumper og teknisk utstyr tilknyttet vannforsyning. Disse skal sikre at feil og mangler raskt avdekkes og utbedres. Det er etablert døgntkontinuerlig teknisk vaktordning ved anlegget.



Alarmanlegget varsler via IP-telefoni til vakttelefon, med back-up via mobilnettet. Følgende driftsavvik overvåkes døgntkontinuerlig via alarmanlegg:

- Strømbrydd
- Pumpesvikt
- Oksygensvikt
- Lavt vannivå i kar
- Brydd på forbindelse med undersentraler, eks. strømbrydd

Alarmanlegget skal sjekkes daglig om alle alarmer er kvittert ut, og testes en gang per uke.

Ved alarm skal vakthavende straks rykke ut. Maks responstid er fastsatt til 15 min. Ved strømbrydd sjekkes hovedpumper. Deretter kontrolleres oksygen og vannivå i alle kar. Oppstår det pumpesvikt skal nødoksygen tas i bruk. Anlegget skal ikke forlates før normalsituasjon er gjenopprettet og hele anlegget er fysisk sjekket.

De viktigste tiltakene for å håndtere smitte

Smittebegrensende tiltak

- UV-Montert på inntaksvann.
- Renhold iht. prosedyre i InControl
- Opplæring av ansatte iht. prosedyre i InControl
- Prosedyrer og rutiner for mottak av akvakulturdyr - prosedyrer i InControl
- Adgangskontroll iht. prosedyre
- All rogn desinfiseres - Prosedyre i InControl
- Kontroll og overvåkning av smittesituasjon i anlegg - daglig røkting og månedlig helsekontroll ved ekstern veterinær
- Vaksinerings ved behov

Vurdering av smitteveier

- Vannbåren smitte
- Vektorbåren smitte (mennesker, villfisk, andre levende organismer og utstyr)
- Luftbåren smitte
- Smitte med levende innsatsfaktorer (yngel)
- Smitte mellom akvakulturvirksomheter
- Smitte til villfisk

Produksjon av akvakulturdyr gir muligheter for spredning av infeksjonssykdommer mellom mottakelige individer. Ved oppdrett av fisk vil det kunne skje overføring av smittestoff fra en rekke smitekilder. Hver driftsform og hver art vil ha forskjellig respons på introduksjon av smitte. Anlegget må derfor tilpasse sine tiltak i forhold til de forsøk som foregår og hvilken art som inngår i forsøkene.

Lofotyngel skal utføre renhold og desinfeksjon av anlegget mellom ulike fiskegrupper og praktisere full nullstilling av avdelinger mellom ulike grupper. Lofotyngel ser det som viktig å forhindre smittespredning mellom ulike fiskegrupper, dette oppnår man gjennom å rengjøre og desinfisere anlegg og ledningsnett mellom ulike fiskegrupper.



Enhver kontroll med infeksjonssykdommer må ta utgangspunkt i hvilke sykdommer som er de mest vanlige og hvilke smitteveier som er mulige for den enkelte sykdomsfremkallende organisme

Anleggets risikoanalyse er en vurdering av smitteveier og smitterisiko basert på de forutsetningene som Lofotyngel har.

Vannbåren smitte

Med vannbåren smitte forstås opptak av smitte via vannkildene til anlegget og spredning av smitte mellom fisk via driftsvannet i anlegget. En mulig introduksjon av smitte til anlegget vil være via vannet. Derfor er systemer for behandling av inntaksvannet av særdeles stor betydning. Dette gjelder for sjøvann som blir benyttet i produksjonen. For landbasert produksjon av matfisk i saltvann er det ikke krav om desinfeksjon av inntaksvann, og uten behandling av sjøvannet vil denne produksjonsformen smittemessig tilnærmelsesvis være lik matfiskproduksjon i åpne merder i sjøen. Hvis ikke inntaksvann og avløpsvann behandles, vil disse representere en middels sannsynlighet for smitteintroduksjon og videre spredning internt i anlegget. Plasseringen av inntak og avløp vil være viktig for sannsynligheten knyttet til smitte til/fra nærliggende landbaserte. Lokalt strømningsmønster i forbindelse med plasseringen av både inntak og avløp vil være avgjørende for smitterisikoen.

Systemer for behandling av inntaksvann er av stor betydning for å forhindre introduksjon av patogener. For landbaserte anlegg vil sjøvanninntak kunne utgjøre en risiko for å introdusere smitte inn i anlegget, og utløpsledningen vil potensielt kunne lede smitte ut av anlegget.

Avløpsvannet vil imidlertid trolig inneholde mindre smittestoffer enn det som skilles ut fra et anlegg i sjø, som følge av at en i all hovedsak har langt bedre kontroll med dødfiskopptak i et landbasert anlegg enn i et anlegg i sjø. Så fremt ikke inntaksvann og avløpsvann fra ulike anlegg er hensiktsmessig plassert og vannbehandlingen ikke er tilstrekkelig, vil imidlertid inntaksvann representere en stor sannsynlighet for smitteintroduksjon og videre spredning internt i anlegget. Plasseringen av inntak og avløp for anlegget er nøye vurdert ut fra lokale strømforhold og nærhet til andre anlegg for å redusere smitterisikoen.

Vannbehandlingen vurderes å gi tilstrekkelig sikkerhet mot introduksjon av bakterier som ikke er kjent å være spesielt motstandsdyktig mot UV. Ved behandling av inntaksvann som skissert vurderes sannsynlighet for smitteintroduksjon for bakterielle sykdomsutfordringer som lav.

Vektorbåren smitte (mennesker, villfisk, andre levende organismer og utstyr)

Anlegget er utformet slik at det hindrer fugler og andre dyr adgang til oppdrettsfisk. Anlegget er utstyrt med smittesluser inn til driftsbygninger og mellom avdelinger. Disse tiltakene skal forhindre at smitte kommer inn i anlegget og at smitte blir spredt mellom avdelinger og inne i enkeltbygninger. Det er egne arbeidsklær til hver enkelt avdeling og disse må alle typer drifts- og servicepersonell benytte seg av. Ingen kar/forskningsfasiliteter står ute under åpen himmel. Risikoen for vektorbåren smitte anses som å være betydelig redusert.

Luftbåren smitte

Disse organismene må være i stand til å overleve i perioder utenfor fiskekroppen og må være resistente mot tørking. Luftbåren overføring lar organismer komme tilbake til væskefasen på det området hvor de igjen kan smitte fisk. Det er bare et begrenset antall sykdommer som er i stand til å overføres luftbåren overføring til fisk og det finnes lite dokumentasjon på dette.



Vannsprut fra kaskaderende vann, bevegelig utstyr eller overflateopprør fra pumper eller lufting, kan produsere vanndråper som kan være forurensset med patogener. Luftbåren smitte mellom akvakulturlokaliteter anses som en svært liten risiko.

Smitte med levende innsatsfaktorer (rogn, yngel)

Levende biologisk materiale (yngel) som tas inn i eller ut av det landbaserte anlegget, utgjør sett i lys av dagens kunnskapsstatus og teknologiutvikling, trolig den største sannsynligheten for smitteintroduksjon og videre spredning. Sykdomssituasjonen og smitemuligheten vil endre seg fra forsøk til forsøk. Det er derfor fornuftig å basere anleggsutforming, anleggsplassering og drift på generelle, allmenngyldige biosikkerhetsprinsipper. Dette er en av de viktigste årsakene til at innføring av generasjonsskille i norsk lakseoppdrett har blitt en stor suksess. I tillegg til generasjonsadskillelse fins det en lang rekke overordnede biosikkerhetstiltak, til dels pålagt av regelverket, som er ment å redusere mulig smittekontakt. Biosikkerhetstiltak som skal vurderes ved risikoanalyse er:

- Regelmessig helsekontroll og utredning av eventuelle helseproblemer hos yngel og settefisk
- Screening av stamfisk for de mest aktuelle smittsomme sykdommer før stryking
- Screening av rogn/melke og kjønnsvæsker for de mest aktuelle sykdommene før levering
- Desinfisering av rogn før levering ut fra stamfiskanlegg
- Desinfisering av rogn ved mottak.
- Dokumentasjon av helsestatus ved flytting av levende fisk mellom akvakulturanlegg, og fisken skal være klinisk frisk
- Smittehygieniske krav til transportmidlene som brukes ved flytting
- Relevant kompetanse hos ansatte på akvakulturanlegg
- Maksimalt antall fisk per smittemessig atskilt enhet
- Vaksinerings av oppdrettsfisk
- Regelmessig fjerning av død og syk fisk fra produksjonsenheter

Risikovurderinger av det enkelte patogen og risikominimerende tiltak må utføres særskilt for hvert enkelt forsøk.

Smitte mellom akvakulturvirksomheter

Meøypollen 10492 er plassert i et område med to andre akvakulturtillatelser i nærheten. Den ene er 11193 Gamskjæran, den andre er 30977 Æsøya, som begge tilhører Isqueen AS. Det er derfor naturlig å fokusere nærmere på den risiko medfører for opptak av smitte fra denne akvakulturlokaliteten. Avstandsprinsippet står sterkt i all smittetenkning og kortere avstander på land, i vann og i luft vil ofte innebære større risiko for spredning av smitte. Anleggene fører to forskjellige arter som ikke har felles sykdommer (laks og torsk). Lofotyngel mener at alle risikoer er hensyntatt i planlegging, etablering og drift av anlegget.

Det vil være vannbehandling av sjøvann som tas inn til anlegget. UV vurderes å gi tilstrekkelig beskyttelse mot smitte.

Når det gjelder sjøvannsinntaket til Lofotyngel, vil høyst sannsynlig smitterisiko fra eget avløp og smitterisiko fra avløp fra andre aktører i nærområdet være av størst betydning med hensyn til biologisk påvirkning av vanninntaket og mulig smitterisiko. En kan ikke utelukke at avløpsvann fra anleggene i nærheten av anlegget kan nå vanninntaket.

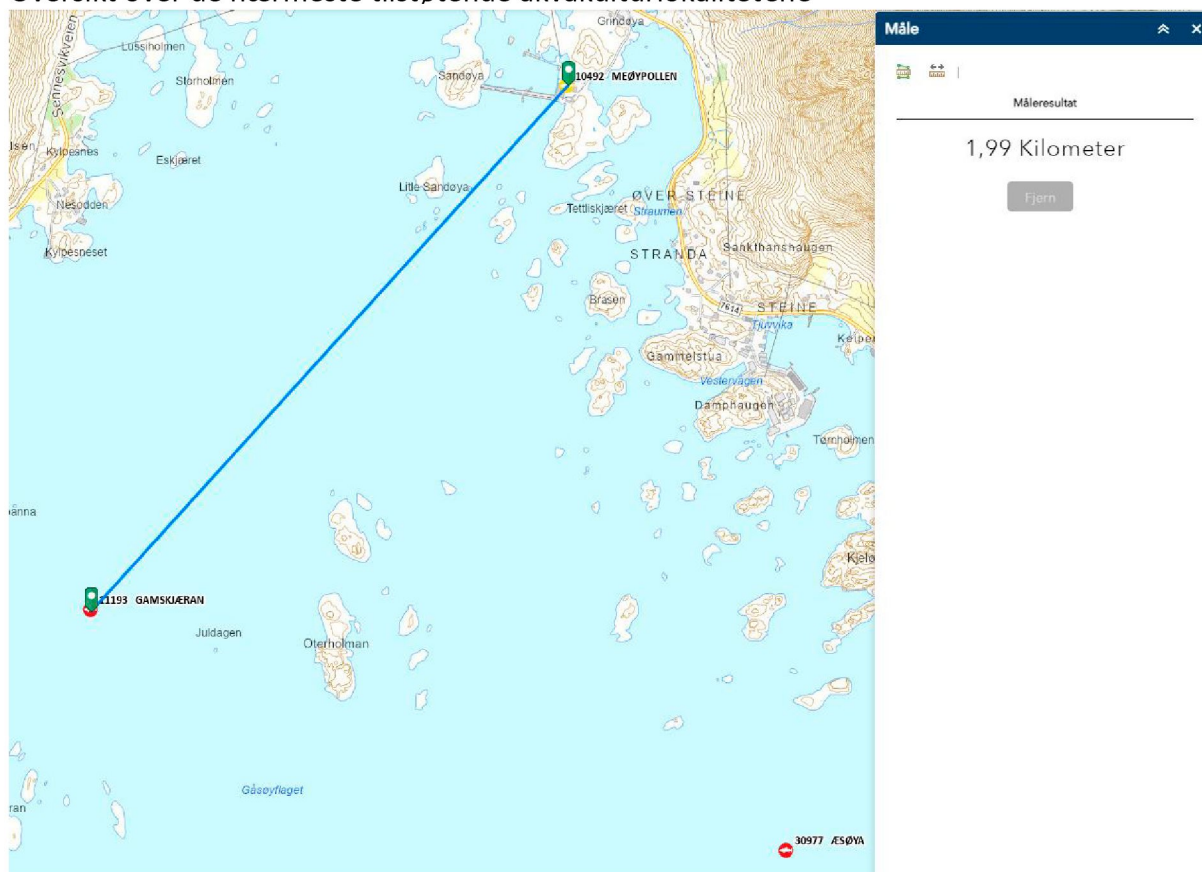


Avstander andre akvakulturlokaliteter, og forhold til omkringliggende miljø

Figuren nedenfor viser Lofotyingel sin plassering i forhold til relevante omkringliggende anlegg og miljøer.

Akvakulturlokaliteter

Oversikt over de nærmeste tilstøtende akvakulturlokalitetene

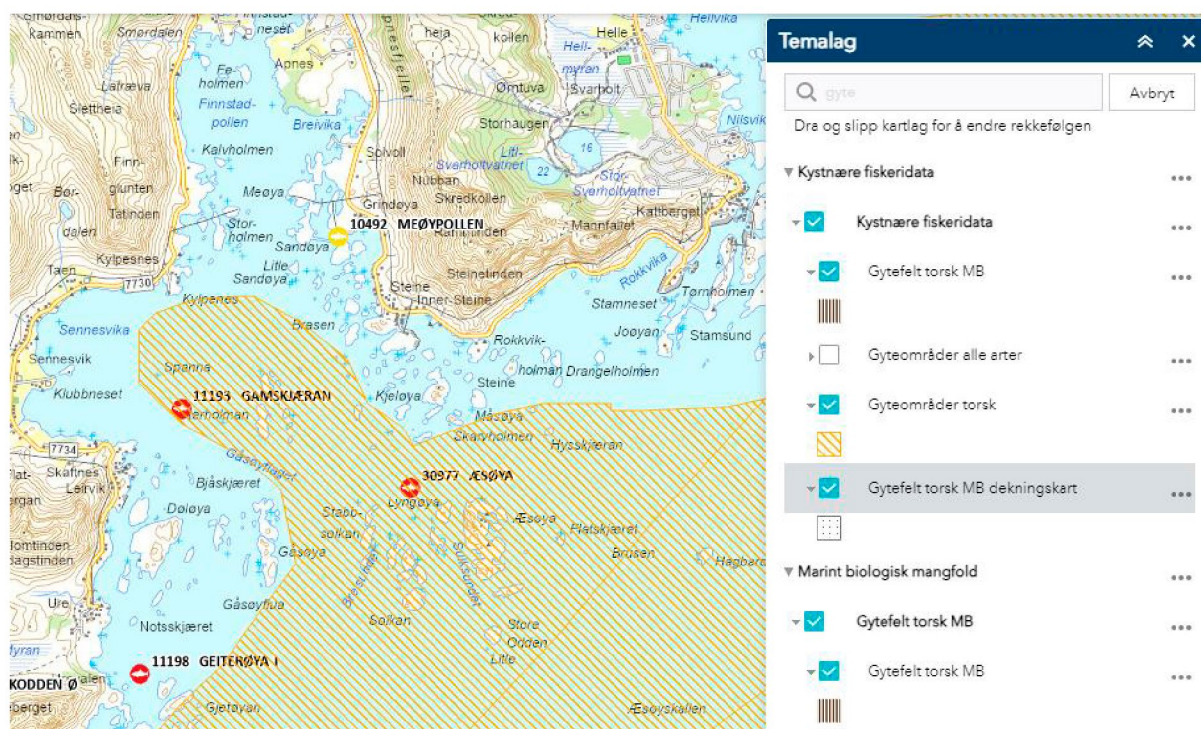




Gytefelt/gyteområder

Fiskeridirektoratets kartverktøy viser at avløpspunkt er lokalisert utenfor området som er definert som gyteområde. Inntak for sjøvann er så vidt innenfor definert gyteområde. Det er ingen gytefelt i nærheten av anlegget.

Bedriften følger NS 9416:2013, og bedriftens biosikkerhet vil sikre at villtorsken i nærheten ikke kan påvirkes negativt.



Gytefelt/gyteområder: (kilde: www.fiskeridir.no 5. august 2024)

Referanser:

- https://www.mattilsynet.no/fisk_og_akvakultur/akvakultur/desinfeksjon/desinfeksjon_av_rogn.3972
- https://www.mattilsynet.no/fisk_og_akvakultur/fiskehelse/fiske_og_skjellsykdommer/alle_godkjente_akvakulturanlegg_skal_ha_en_biosikkerhetsplan.46818
- <https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=87d862c458774397a8466b148e3dd147>
- <https://www.barentswatch.no/>