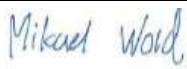




# Fiskehelse og biosikkerhetsplan

|                                                |                                                                                                  |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avdeling:                                      | Matfisk                                                                                          |
| Navn på firma og område:                       | Ballangen Sjøfarm, Narvik kommune                                                                |
| Gjelder lokalitet:                             | 26495 Jevik                                                                                      |
| Ansvarlig                                      | Halvard Storfjell                                                                                |
| Versjon nr.:                                   | 3                                                                                                |
| Sist revidert:                                 | 19.11.2025                                                                                       |
| Signatur Regionsansvarlig fiskehelse Nordland: | Mikael Wold  |

## Formål:

- Bidra til en stabil og god produksjon som ivaretar fiskens helse og velferd
- Minske sannsynligheten for introduksjon av utvalgte smittestoff
- Bidra til å unngå etablering og spredning av smitte internt i anlegget, til andre akvakulturanlegg eller villfisk

Biosikkerhetsplanen skal finnes på lokaliteten, og gjelder til enhver tid for all båttrafikk og personale på lokaliteten, inkludert besøkende.

Biosikkerhetsplanen gjennomgås årlig og oppdateres hvis forutsetninger eller helsesituasjonen endrer seg.

Biosikkerhetsplanen skal være signert av regionansvarlig fiskehelse Nordland.



## Emneoversikt

|                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Biosikkerhet i matfiskproduksjon .....</b>                                                                                                | <b>3</b>  |
| <b>Biosikkerhet Jevik.....</b>                                                                                                               | <b>4</b>  |
| <b>Biosikkerhet, (orden, renhold og hygiene).....</b>                                                                                        | <b>13</b> |
| <b>Holde fisken sunn .....</b>                                                                                                               | <b>14</b> |
| <b>Holde patogener ute .....</b>                                                                                                             | <b>14</b> |
| <b>Minimalisere spredning av sykdom internt i anlegget.....</b>                                                                              | <b>15</b> |
| <b>Sykdomsutbrudd/akutt dødelighet .....</b>                                                                                                 | <b>15</b> |
| <b>Vannkvalitet .....</b>                                                                                                                    | <b>16</b> |
| <b>Virussykdommer: IPN, PD, ILA, HSMB, CMS Bakteriesykdommer: Furunkulose, Vibriose, Kaldtvannsvibriose, Vintersår, Tenacibaculose .....</b> | <b>17</b> |
| <b>Kontroll på lakselus og skottelus.....</b>                                                                                                | <b>18</b> |
| <b>Overvåking av fiskehelsestatus .....</b>                                                                                                  | <b>19</b> |
| <b>Dokumentasjon/ registreringer fiskehelse .....</b>                                                                                        | <b>19</b> |
| <b>Håndtering av legemidler og kjemikalier.....</b>                                                                                          | <b>20</b> |
| <b>Kontroll av restmengde legemidler i filèt .....</b>                                                                                       | <b>20</b> |
| <b>Tillatte legemidler og indikasjoner .....</b>                                                                                             | <b>21</b> |
| <b>MRL-referanselinker .....</b>                                                                                                             | <b>22</b> |



## Biosikkerhet i matfiskproduksjon

**Biosikkerhet i matfiskoppdrett dreier seg først og fremst om kontroll med smittsomme sykdommer gjennom å hindre introduksjon og spredning av smitte, samt overvåking og sanering etter smitteutbrudd. God biosikkerhet styrker helsen og velferden til laksen.**

### Vanlige smitteveier

1. **Vertikal smitte.** Sykdomsagens som kan overføres via kjønnsprodukter (melke eller rogn) fra foreldre til avkommet
2. **Horisontal smitte.** Sykdomsagens overføres fra fisk til fisk, enten ved direkte kontakt, overflatesmitte på kjønnsprodukter eller via vannet. Kan også forekomme via passiv smitte med gjenstander eller utstyr
3. **Vektorbåren smitte.** Smitte via en bærerorganisme, f.eks. lakselus, fugler eller andre organismer som kan bære smitten mellom mottakelige individer

Størst risiko for introduksjon og spredning av smitte i matfiskanlegg er ved direkte kontakt med eller inntak av smittet fisk, smitte via sjøvann eller fra båter og utstyr som ikke er tilstrekkelig rengjort og desinfisert. Smitte kan og komme med predatorer og andre organismer som forflytter seg mellom fisk og anlegg. Det anses som usannsynlig med smitte fra luft til fisk, dvs. via bekledning eller aerosoler (dråper). Ved daglig røkting med håndtering av dødfisk og svekket fisk (svimere), vil smitte med all sannsynlighet kunne overføres til arbeidstøyet. Det er derimot svært usannsynlig at smitte fra arbeidstøy skal nå fisken med mindre det benyttes vått og skittent arbeidstøy og at vedkommende faller i havet. Det er uansett viktig med god hygiene i alle ledd i matfiskproduksjon.

I denne planen er de første sidene lokalspesifikke for Jevik, mens tekstboksene fra s. 8 er hentet fra fiskehelseplanen som omhandler biosikkerhet på mer overordnet nivå.



## Biosikkerhet Jevik

### Geografi, anlegg, miljø

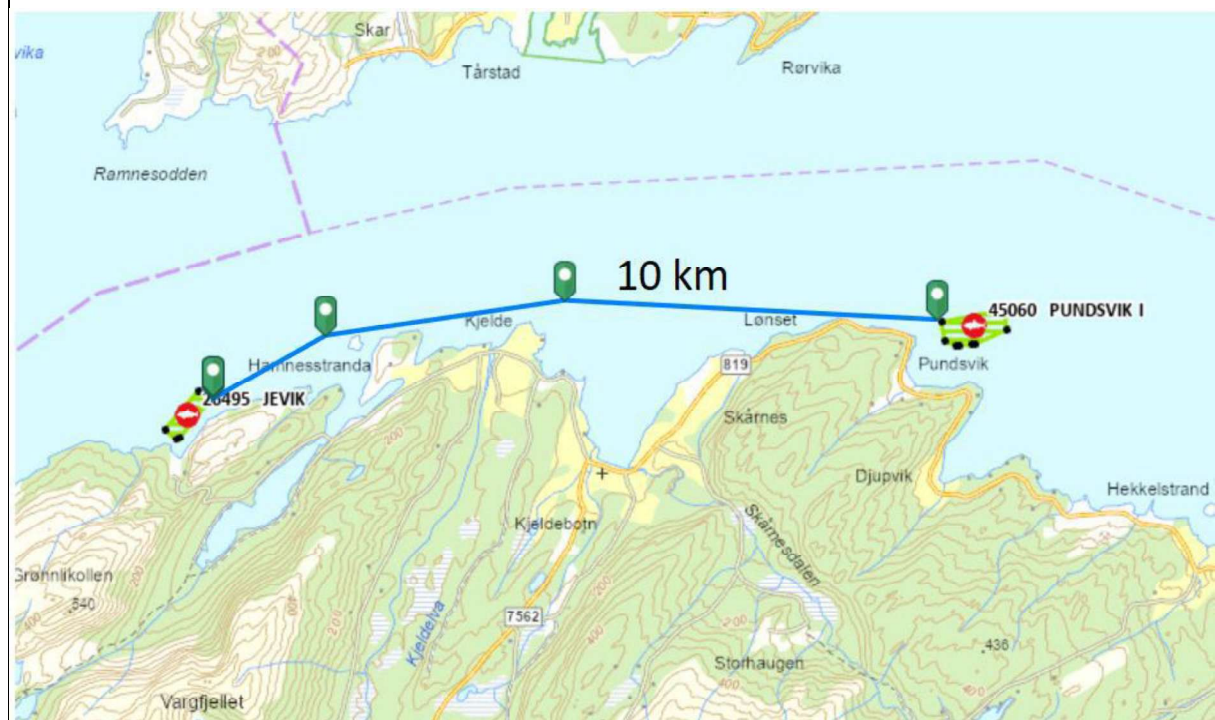
Jevik er plassert langs land, sør for Tjeldøya i Ofotfjorden. Anlegget er orientert i lengderetning sørvest-nordøst. Lokaliteten driftes som et åpent merdanlegg, dvs. not som avgrensing mot ytre miljø. Anlegget er en dobbeltramme bestående av 7 x 2 bur. I inneværende produksjonssyklus benyttes det kombinøter, smoltnøter, og storfisknøter, og dette skal også benyttes fremover. Det benyttes merder med 160-meters omkrets. Taknett og hoppegjerde reduserer faren for rømming og skal holde ville dyr ute, både predatorer og f.eks. måke og kråke som i all hovedsak jakter på fôr. Lokaliteten er strømutsett. Ved forrige B-undersøkelse, gjennomført 05/01/2024 ved maksimal belastning, fikk lokaliteten tilstandsgrad 1 – meget god.

Driften ved anlegget har vært god, av smittsomme sykdommer har det de siste produksjonssyklusene blitt påvist PRV og PMCV (virusene som forårsaker hhv. HSMB og CMS), i tillegg til *Moritella viscosa*, som forårsaker klassiske vintersår, disse agensene er vanlige å finne i oppdrettsanlegg for laks. Parasitten *Parvicapsula pseudobranchicola* er også påvist i området, utsettstidspunkt er avgjørende for hvor mottakelig laksen er for parasitten, og dette hensyntas ved risikovurdering før utsett. I 2019 var det forekomst av skadelige alger i Ofotfjorden som førte til høy dødelighet i området.

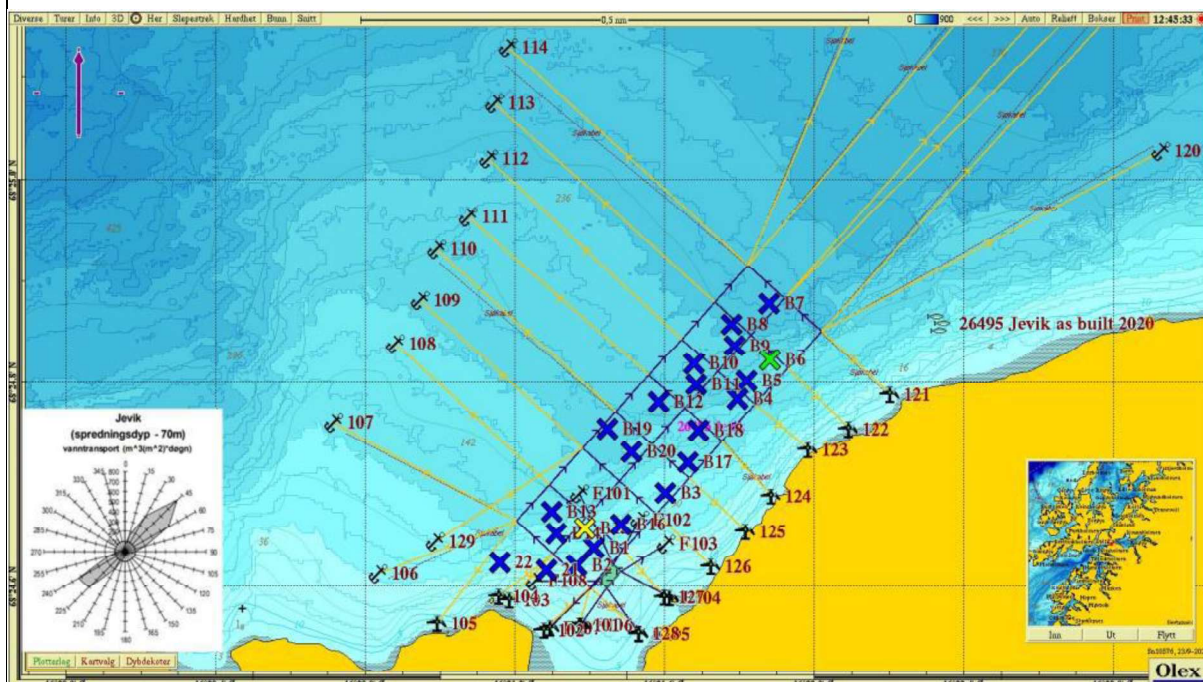
I Ofotfjorden er det 6 andre matfiskanlegg for laks.



Jevik har koordinert brakklegging med Stabben. Fiskeridirektoratets kartverktøy viser at det er 12,2 km luftlinje mellom lokalitetene Jevik og Stabben (Ellingens Seafood) og 10 km luftlinje mellom lokalitetene Pundsvik-I og Jevik.



Vannstrømmen i fjorden går overveiende innover på en side av fjorden og utover på den andre siden, men vind og bølger kan i like stor grad spre luselarver på tvers av hovedstrømmen.

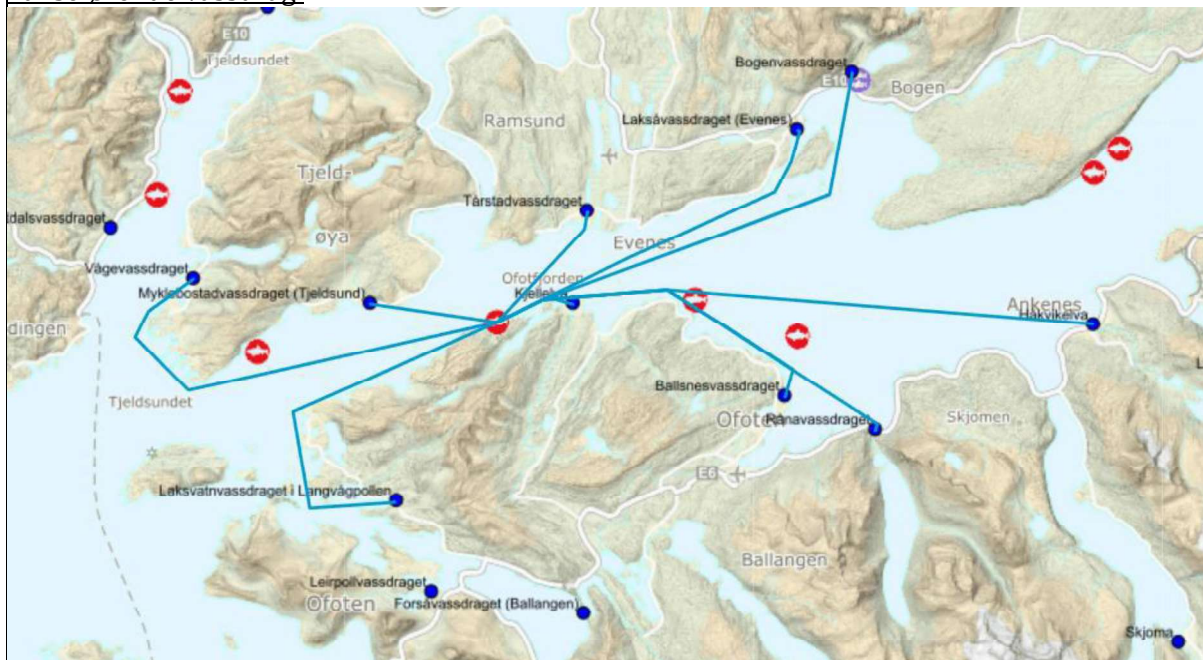


Strømrose (til venstre) viser retning av vanntransport ved spredningsdyp på lokaliteten. Strømmålinger viser at hovedstrøms retning og massetransport av vann er definert mot nordøst, med en returstrøm mot sørvest.

### Relevante nærliggende miljøer

Nærliggende miljøer utgjør en viktig faktor i biosikkerhetsvurderingen rundt oppdrettsanlegg for laks. Disse miljøene kan både være kilde til smitte og fungere som mottaker av smittestoffer fra anlegget. Smitteoverføring kan skje via vannstrømmer, villfisk, fugler og andre organismer som beveger seg mellom sitt miljø og anlegg.

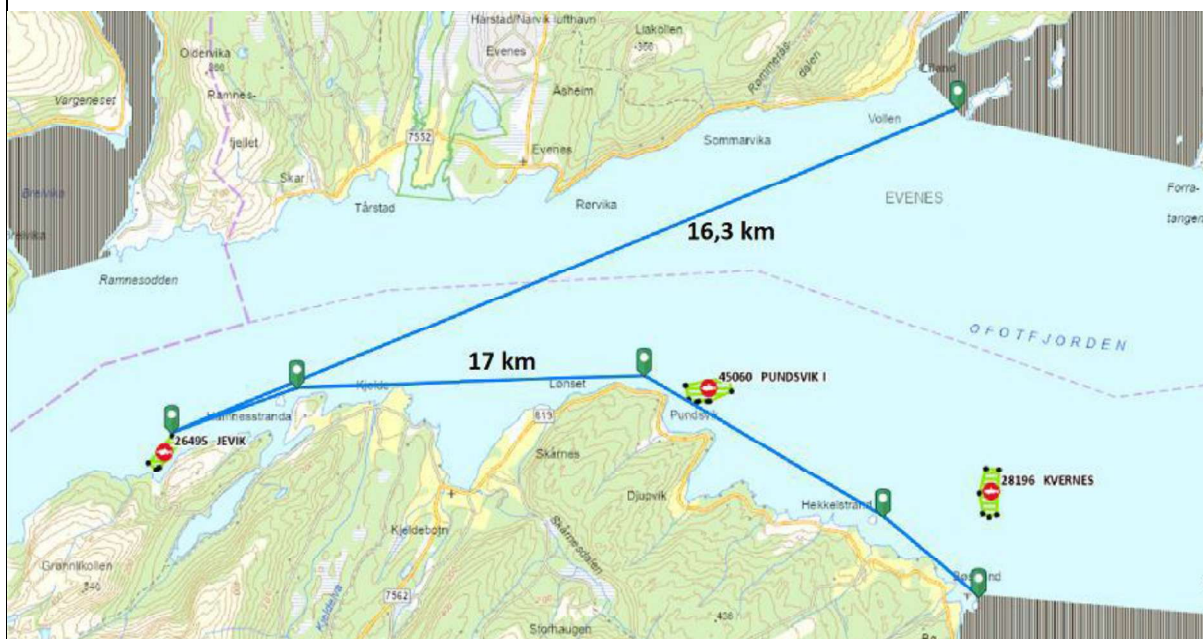
### Lakseførende vassdrag:



| Lakseførende vassdrag | Avstand fra Jevik |
|-----------------------|-------------------|
| Kjellelva             | 4,3 km            |
| Myklebostadvassdraget | 6,7 km            |
| Tårstadvassdraget     | 7,7 km            |
| Ballsnesvassdraget    | 18,7 km           |
| Laksåvassdraget       | 19,9 km           |
| Laksvatnvassdraget    | 21,4km            |
| Rånavassdraget        | 23,0 km           |
| Vågevassdraget        | 25,1 km           |
| Håkvikelva            | 32,0 km           |

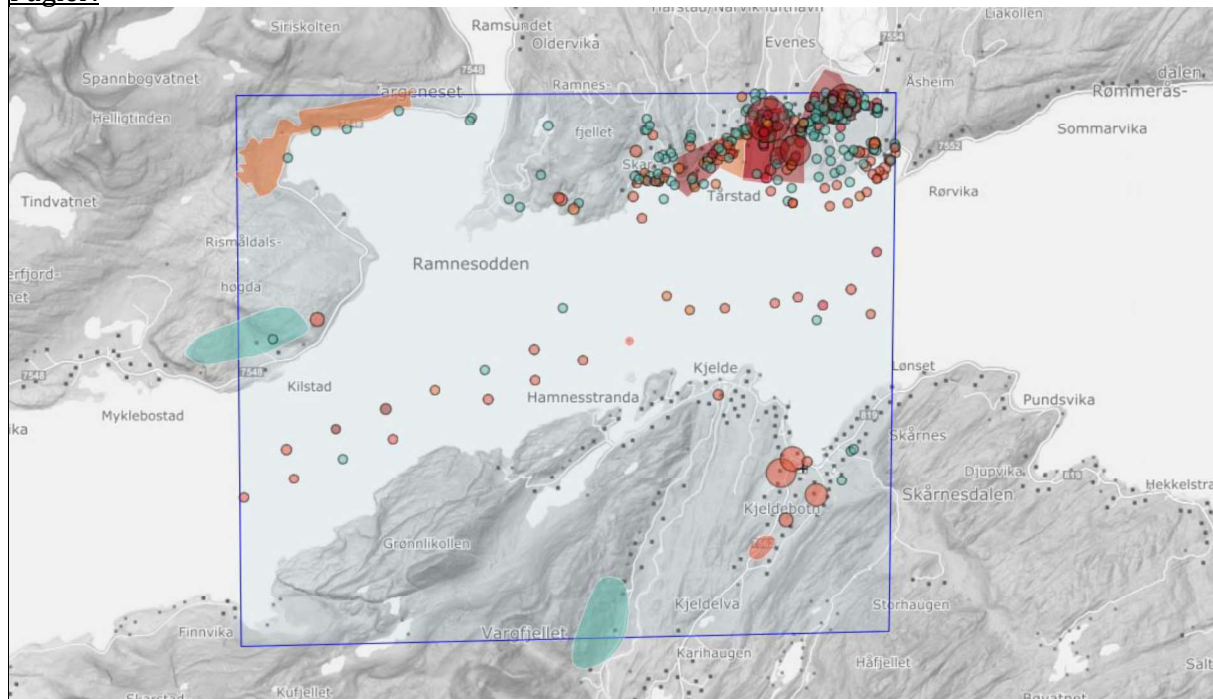
Tabell 1: Oppsummering av avstander til lakseførende vassdrag i Ofoten.

### Gytefelt for torsk:



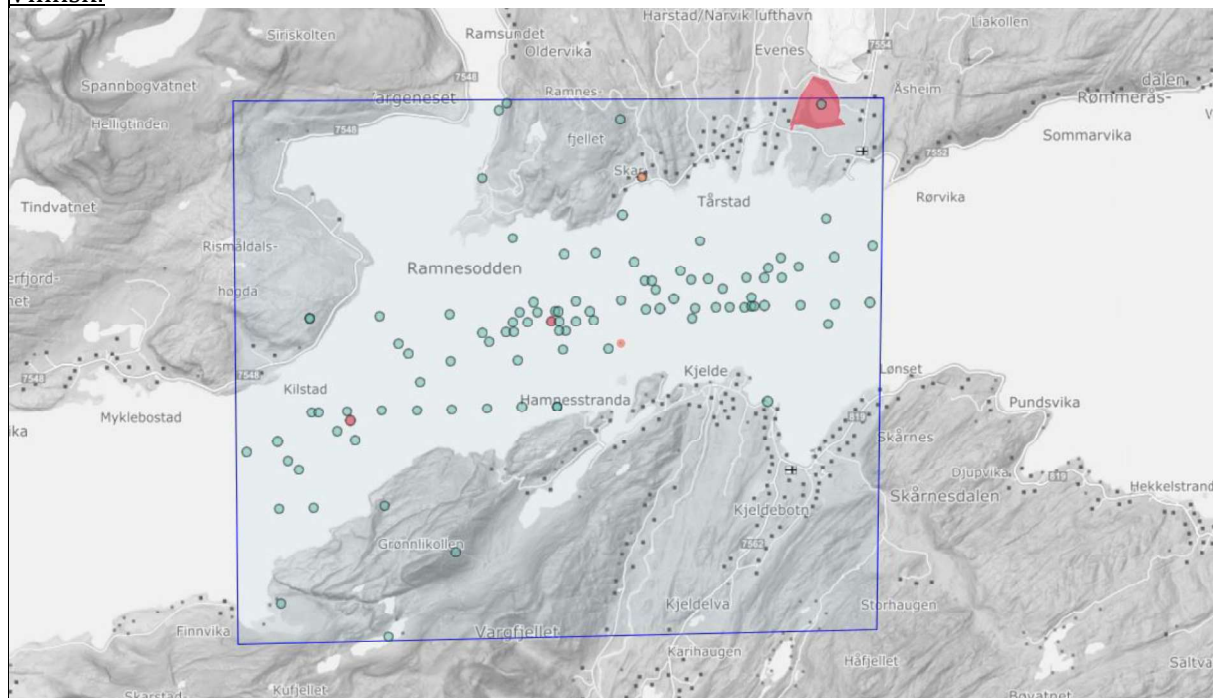
Jevik ligger 3,7 km, 13,5, 16,3 og 17 km fra områder (gravert i grå) som er definert som gytefelt for torsk.

### Fugler:



Artsdatabankens kartverktøy viser 2957 fugleobservasjoner i det omkringliggende området rundt lokalitet Jevik. Majoriteten av observasjonene er lokalisert i naturreservatet ved Tårstad.

### Villfisk:



Artsdatabankens kartverktøy viser 190 observasjoner av villfisk i det omkringliggende området rundt lokalitet Jevik.

Den nyeste smittemodelleringen som er gjennomført for lokaliteten (SINMOD 2020) viser at Jevik er i smittenettverk med resten av lokalitetene i Ofotfjorden, samt lokaliteter i Tjeldsundet og Sør-Troms. Lokaliteten Stabben fungerer som et bindeledd fra Ofotfjorden til andre lokaliteter utenfor fjorden. Modellen viser at Jevik i liten grad er utsatt for smitte, både når det gjelder lus og virus, men at den i størst grad er utsatt for smitte fra Stabben og Pundsvik. Smitte fra Jevik beveger seg hovedsakelig innover i fjorden og påvirker i størst grad lokalitetene Kvernes og Pundsvik.



Figuren viser smittenettverk i Ofotfjorden. Jevik er markert med rød sirkel.

### **Smolt**

- All smolt skal være vaksinert med godkjent vaksine mot IPNV, furunkulose, vibriose, kaldtvannsvibriose og vintersår forårsaket av *Moritella viscosa* og ha oppnådd immunitet før mottak. Vaksine med ILAV komponent benyttes ved behov.
- All smolt skal være screenet for relevante patogener før mottak. Relevante patogener risikobaseres av fiskehelse.
- PRV/ PMCV opptrer tilnærmet endemisk. Dvs. at vi høyst sannsynlig vil finne fisk som er positive en eller flere ganger i løpet av produksjonstiden i sjø uten at vi nødvendigvis får påvist sykdom eller dødelighet knyttet til disse smittestoffene.
- Konsekvens ved påvist smitte inngår i risikovurderingen før utsett og vi vurderer ut fra prevalens (andel fisk smittet), smittestadium (friske smittebærere eller aktivt virus/sykdom), helsestatus generelt og fare for introduksjon av smitte til og smitte videre til nabolokaliteter.
- Syk fisk skal ikke settes ut. Utsett av grupper med lav prevalens og lav smitte (friske smittebærere) vurderes som akseptabelt. På lang sikt håper vi å kun sette ut smittefri smolt.
- Før utsett skal det gjøres en risikovurdering hvor biosikkerhet inngår som et sentralt element sammen med fiskehelse og -velferd, se vedlegg 1
- Transport av smolt skal foregå med bruk av utvalgte brønnbåter fortrinnsvis båter i fast charter eller båter som kun frakter smolt.

### **Besøkende og personell**

- Personell og alle besøkende skal sluses inn og forlate anlegget via hovedinngangen.
- Besøkende skal signere besøksprotokolen som skal ligge lett tilgjengelig.
- Personell skal ved arbeid ute på merdanlegget benytte inngangen til garderobeområdet og skal bruke ytterbekledning inkl. fottøy fra bedriften, alt etter årstid.
- Besøkende som skal ut på merdanlegget og som skal i kontakt med fisken eller utstyr som står i vann, skal fortrinnsvis benytte ytterbekledning inkl. fottøy utlånt fra lokaliteten. Unntak fra kravet om ytterbekledning vil normalt gjelde personell på brønnbåt og andre servicebåter som stiller i egen bekledning.
- Besøkende som ikke skal i kontakt med fisken eller utstyr i vann på merdanlegget, kan benytte egne arbeidsklær inkl. fottøy dersom disse anses egnet.
- Eget arbeidstøy som besøkende får benytte ute på merdanlegget skal være rent og tørt
- Bekledning inkl. fottøy og pålagt verneutstyr til utlån på lokaliteten skal vaskes etter bruk og være i god stand.



### **Båter og båttrafikk**

- Lokaltiteten disponerer arbeidsbåt.
- Arbeidsbåten skal vaskes og desinfiseres daglig.
- All unødig båttrafikk skal unngås, dette gjelder også internt.
- For fritidsbåter, fiskebåter o.l. gjelder ferdselsforbudet innenfor 200 m fra anlegget.
- Ved all båttrafikk inn til anleggssonen skal biosikkerhetsplan for PO9 følges, se vedlegg.
- Bruk av båter i fast charter er å foretrekke.

Ved større operasjoner som f.eks. avlusing kan det være nødvendig å ta inn arbeidsbåter fra andre lokaliteter i Ballangen Sjøfarm eller Cermaq. Før båtene kommer inn i merdanlegget skal de være vasket og desinfisert og alt unødig utstyr skal være fjernet som f.eks. stamper eller kar til dødfiskhåndtering, håndhåver mm. Når båtene forlater Jevik, skal de vaskes og desinfiseres før de går tilbake til egen lokalitet.

### **Utstyr**

- Lokaltiteten skal disponere alt utstyr som trengs til daglig drift, inkl. avkastnot og kar til lusetelling.
- Alt utstyr skal vaskes og desinfiseres etter bruk.
- Nøtene impregneres for å redusere/hindre groe. Det er derfor ikke behov for regelmessig spyling av nøter som stresser fisken og gir utslipp av biologisk materiale som kan være skadelig for fisken. Groe på nøtene kan påvirke miljøet i merdene negativt ved bl.a. redusert vannutskifting og bidra til økt fare for smitte til laksen.
- Håndhåv brukt til opptak av dødfisk skal ikke benyttes til svimerplukking i etterkant.
- Utstyr som brukes i sjøen i kontakt med fisk skal i hovedregelen ikke lånes ut til eller lånes fra andre lokaliteter. Dersom det likevel er helt nødvendig å låne utstyr skal det være rengjort og desinfisert før det tas inn eller forlater lokaliteten. Det skal ikke under noen omstendighet lånes ut utstyr eller lånes utstyr fra lokaliteter ved mistanke om eller påvist alvorlig sykdom (typisk PD eller ILA)
- Utstyr skal ikke lagres i umiddelbar nærhet av dødfiskkverna og lasting/lossing av utstyr skal ikke foregå i dette området av flåta når det er fisk i anlegget.

### **Dødfisk, opptak og håndtering**

- Dødfisk skal fjernes hver dag og ved behov, flere ganger daglig.
- Det skal benyttes egne stamper/kar som er tette, ingen avrenning tolereres.
- Dødfisk skal kvernes og ensileres fortløpende etter opptak. Dødfisk skal ikke lagres i kar eller på annen måte før ensilering.
- Ensilasjen skal være merket med rett kategori og leveres til godkjent mottaker.
- Det er kun fisk og fiskeavfall som skal i ensilasjen. Annet biologisk avfall skal håndteres på annen måte.
- Området rundt kverna og utstyr som er brukt skal vaskes og desinfiseres etter bruk.
- Dersom mengden dødfisk overstiger kapasiteten på anlegget skal CN stille med nødvendig kapasitet. Om nødvendig skal det benyttes ensilasjebåt for å forhindre opphoping av dødfisk i merdene eller i kar.
- Ved mistanke om eller ved påvist sykdom eller ved økt uavklart dødelighet, skal friske merder røktes først og syke merder røktes sist. Utstyr brukt i friske merder skal holdes atskilt fra utstyr som benyttes i syke merder
- Dødfisk skal håndteres på lokaliteten, det skal ikke fraktes dødfisk til annen lokalitet for ensilering.



## Biosikkerhet, (orden, renhold og hygiene)

### Formål:

Holde et rent og trygt miljø for fisken og redusere eksponering mot, introduksjon og spredning av smittsomme sykdommer

### Forebyggende tiltak:

- Båter, flåter og anlegg skal holdes ryddig og rene. Renholdsplan skal følges (nivå grønn)
- Utstyr som brukes til dødfisk skal være adskilt fra utstyr som brukes på levende fisk eller være tilstrekkelig rengjort og desinfisert før bruk på levende fisk
- Unødig trafikk av eksterne båter i anlegget eller besøkende skal unngås
- Alle besøkende og ansatte, skal sluses inn i anleggssonen

### Korrigerende tiltak:

- Beredskapsplanverk
- Renholdsplanrød sone

### Ansvar:

Driftsleder

### Prosedyre – dokumentnummer

- Beredskapsplaner Ballangen Sjøfarm
- Prosedyre for montering, ettersyn og vedlikehold matfisk
- Prosedyre for renhold og hygiene - flåte, anlegg, båter og tilhørende utstyr
- Renholdsplan - matfisk (ink båt, ensilasje og dødfiskutstyr)
- Prosedyre for daglig ettersyn og røkting matfisk
- Prosedyre for håndtering av dødfisk, svimere og ensilasje
- Prosedyre for ekstern båttrafikk i anlegget
- Prosedyre for besøkende - matfisk
- Prosedyre for risikovurdering
- Hygieneinstruks - matfisk
- Kompetansekrav - matfisk
- Kravspesifikasjon eksterne smoltlevernadører Ballangen Sjøfarm og Cermaq
- Prosedyre for renholdskontroll av brønnbåt ved smoltføring
- Prosedyre for levering og mottak av smolt
- Prosedyre for kontroll, ettersyn og renhold av not
- Prosedyre for driftsplan og rapportering om drift matfisk
- Prosedyre for helsekontroll - matfisk
- Prosedyre for ivaretagelse av fiskevelferd og -helse
- Prosedyre for Real-time RT-PCR screening
- Prosedyre for brønnbåt inn og ut av sykdomssonen
- Prosedyre for samspill mellom dyr og fugler



| <div> <div></div> <div> <b>Holde fisken sunn</b> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Formål:</b><br/>Å holde fisken så sunn som mulig er viktig for å holde sykdom ute eller redusere risikoen for spredning av sykdom</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Forebyggende tiltak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroll med predatorer utføres fortløpende og ved behov.</li> <li>• Bruke fuglenett slik at man reduserer fugleaktivitet</li> <li>• Fisken skal ha tilgang på rett mengde med fôr hver dag. Fôr skal være tilpasset størrelse og livsstadium</li> <li>• Kontroll på fôring og daglig opptak av dødfisk slik at man unngår tiltrekking av villfisk til anlegget.</li> <li>• Bruk av luselaser og helsefôr for å forebygge påslag av lakselus, utvikling av sår eller redusere omfanget av hjerterelaterte lidelser kan kun brukes etter avtale med produksjonsledelsen og Fiskehelseavdelingen.</li> <li>• Unødig håndtering og stressbelastninger skal unngås</li> </ul> |
| <p><b>Korrigerende tiltak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvis fiskens helsetilstand tilsier det kan man benytte helsefôr i en lengre periode</li> <li>• Medikamentell behandling benyttes kun hvis foreligger indikasjon (bekreftet diagnose) og etter forskrivning av fiskehelsepersonell.</li> <li>• Ved økt dødelighet/sviming skal frekvensen på plukking av dødfisk og svimere økes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Ansvar:</b><br/>Driftsleder</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Prosedyre – dokumentnummer</b><br/>Samme referanser som under biosikkerhet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedyre for samspill mellom dyr og fugler</li> <li>• Prosedyre for fôring - matfisk</li> <li>• Prosedyre for sulting - matfisk</li> <li>• Prosedyre for fôrmottak, lagring og kontroll av fôr</li> <li>• Prosedyre for bruk av legemidler og håndtering av legemiddelrest og - avfall</li> <li>• Prosedyre for lusetelling</li> <li>• Prosedyre og plan for kjemisk kontr</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |

| <div> <div></div> <div> <b>Holde patogener ute</b> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Formål:</b><br/>Sikre at smitte ikke blir introdusert til anleggene våre</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Forebyggende tiltak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unødig bruk av eksternt utstyr og båter skal unngås</li> <li>• Utstyr og båter som skal tas inn i anlegget skal være tilstrekkelig rengjort og desinfisert</li> <li>• Besøk til anlegget skal være avtalt og avklart på forhånd og besøkende skal benytte seg av lokalitetens egne klær og eget utstyr dersom de skal ut på merdene</li> <li>• Biologisk materiale skal ikke tas inn i eller ut fra anlegget</li> </ul> |
| <p><b>Korrigerende tiltak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beredskapsplanverk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ansvar:</b><br>Driftsleder                                                      |
| <b>Prosedyre – dokumentnummer</b><br>Samme referanser som nevnt under biosikkerhet |

## Minimalisere spredning av sykdom internt i anlegget

### Formål:

Tilstrekkelig renhold og hygiene, samt fornuftig dødelighetshåndtering er viktig for å holde fisken frisk og eksponert for så lite smitte som mulig

### Forebyggende tiltak:

- Unødig bruk av eksternt utstyr og båter skal unngås
- Utstyr og båter som skal tas inn i anlegget skal være tilstrekkelig rengjort og desinfisert
- Besøk til anlegget skal være avtalt og avklart på forhånd og besøkende skal benytte seg av lokalitetens egne klær og eget utstyr dersom de skal ut på merdene
- Biologisk materiale skal ikke tas inn i eller ut fra anlegget

### Korrigerende tiltak:

- Beredskapsplanverk

### Ansvar:

Driftsleder

### Prosedyre – dokumentnummer

Samme referanser som nevnt under biosikkerhet

- Prosedyre for bruk av legemidler og håndtering av legemiddelrest og -avfall

## Sykdomsutbrudd/akutt dødelighet

### Formål:

Sikre at man håndterer utbrudd av sykdom eller akutt dødelighet effektivt slik at det får minst mulig konsekvens for resten av fisken i anlegget, nærliggende anlegg og villfisk

### Forebyggende tiltak:

- Holde fisken sunn
- Holde patogener ute, kontroll på smitte fra settefisk
- God vannkvalitet
- Overvåking av fiskehelsestatus



**Korrigerende tiltak:**

- Frekvensen på røkting av dødfisk og svimere økes
- Ledelsen, Mattilsynet, Fiskehelsepersonell og andre aktører varsles
- Årsaksforhold oppklares
- All unødig trafikk inn og ut av anlegg og håndtering av fisk unngås
- Syk fisk skal ikke flyttes
- Renholdsplan - nivå gul/rød
- Beredskapsplanverk
- Medikamentell behandling iverksettes hvis dette er nødvendig
- Enheter med smitte, sykdom og høy dødelighet isoleres, blir vurdert nødslaktet eller destruert/sanert avhengig av årsak og omfang

**Ansvar:**

Driftsleder, leder sjø, leder fiskehelse, regionansvarlig fiskehelse

**Prosedyre – dokumentnummer**

Samme referanser som nevnt under biosikkerhet

## Vannkvalitet

**Formål:**

God vannkvalitet og god kontroll på vannparametere er en forutsetning for god fiskehelse og velferd

**Forebyggende tiltak:**

- Vannkvalitet, dvs temperatur, salinitet, alger, maneter og begroing skal overvåkes regelmessig og minimum i hht myndighetskrav
- Varsle linjeleder ved observasjon av misfarging av havet og forekomst av unormalt store mengder maneter
- Nøtene skal rengjøres regelmessig, alt etter behov

**Korrigerende tiltak:**

- Beredskapsplanverk
- Frekvens på røkting av dødfisk og svimere økes
- Fôringen stoppes, justeres ned eller forskyves til annet tidspunkt på døgnet, alt etter årsak
- Om relevant prøvetas vannet for å oppklare årsaksforhold

**Ansvar:**

Driftsleder

**Prosedyre – dokumentnummer**

Beredskapsplaner for Ballangen Sjøfarm.



## Virussykdommer: IPN, PD, ILA, HSMB, CMS Bakteriesykdommer: Furunkulose, Vibriose, Kaldtvannsvibriose, Vintersår, Tenacibaculose

### Formål:

Redusere omfanget av smitte av bakterie- og virussykdommer

### Forebyggende tiltak:

- Smolten skal ved utsett være vaksinert med godkjent vaksine mot IPNV, furunkulose, vibriose, kaldtvannsvibriose og vintersår forårsaket av *Moritella viscosa*
- Holde fisken sunn
- Holde patogener ute og kontrollere smittestatus på settefisk
- God vannkvalitet, overvåke vannkvaliteten
- Overvåke fiskehelsestatus
- Overvåke sykdomsagens som bestemt av myndighetene
  - Månedlig screening av 20 stk. fisk for PD-virus i overvåkingssone
  - Månedlig screening av minimum 10 stk. fisk for ILAV i overvåkingssone

### Korrigerende tiltak:

- Frekvensen på røkting av dødfisk og svimere økes
- Ledelsen, Mattilsynet, Fiskehelsepersonell og andre aktører varsles
- Årsaksforhold oppklares
- All unødig trafikk inn og ut av anlegg og håndtering av fisk unngås
- Syk fisk skal ikke flyttes
- Renholdsplan – nivå gul/rød
- Beredskapsplanverk
- Medikamentell behandling iverksettes etter indikasjon hvis strengt nødvendig
- Enheter med smitte, sykdom og høy dødelighet isoleres, blir vurdert nødslaktet eller destruert/sanert avhengig av årsak og omfang

### Ansvar:

Driftsleder, leder sjø, leder fiskehelse, regionansvarlig fiskehelse

### Prosedyre – dokumentnummer

Samme referanser som under biosikkerhet



## Kontroll på lakselus og skottelus

### Formål:

Ha oversikt over og kontroll på parasittstatus i anlegget

### Forebyggende tiltak:

- Lakselus og skottelus skal telles ukentlig. Ved bruk av digitale løsninger (Optoscale/Stingray/Aquabyte) telles lus iht. godkjenning fra Mattilsynet og den aktuelle leverandørens anbefalinger. Ved manuell telling skal det telles lus på 20 fisk fra hver merd, hver uke. Ved sjøtemperatur under 4 °C kan det telles annenhver uke. Resultater fra lusetellingen legges inn i Fishtalk uten unødig opphold.

Personell som teller lus, skal ha gyldig opplæring

- Samme som under overvåking av fiskehelsestatus
- Luseskjørt
- Luselasere (Stingray)
- Påslagshemmende fôr kan kun brukes etter avtale med produksjonsledelsen og i samråd med Fiskehelsepersonell

### Korrigerende tiltak:

- Før nivå av kjønnsmodne hunnlus når 0,5 i perioden uke 27-20 eller 0,2 i perioden uke 21-26 iverksettes tiltak i enkeltmerder eller hele anlegget
- Tiltak mot skottelus iverksettes dersom helse og velferden til laksen er i fare
- Avlusning ved bruk av godkjente legemidler
- Avlusning ved bruk av ikke medikamentelle metoder

### Ansvar:

Driftsleder, fiskehelsepersonell

### Prosedyre – dokumentnummer

- Samordnet plan for lusebekjempelse i Nordland Nord
- Vedlegg til samordnet plan for lusebekjempelse - sone 7 – Ballangen
- Prosedyre for samordnet kontroll og bekjempelse av lakselus
- Prosedyre for lusetelling
- Prosedyre for avlusing med lukket presenning
- Prosedyre for avlusing ved bruk av Slice
- Prosedyre for bruk av legemidler og håndtering av legemiddelrest og - avfall
- Prosedyre for bekjempelse av lakselus med nedsatt følsomhet/resistens mot legemidler
- Prosedyre for rapportering av lakselus
- Prosedyre for forberedelser på utsett og mottak av rognkjeks
- Prosedyre for utsett av rognkjeskjul
- Prosedyre for avlusning ved bruk av Ikke Medikamentelle Metoder (IMM - Optilicer, Hydrolicer og Ferskvann)



| Overvåking av fiskehelsestatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Formål:</b><br>Regelmessig overvåking av fisken for tegn på lidelser eller sykdom er kritisk for å ha kontroll med fiskens helsestatus                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Forebyggende tiltak:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiskens adferd, helse- og velferdsstatus skal overvåkes hver dag</li> <li>• All dødfisk skal klassifiseres etter dødelighetsårsak i Fishtalk etter veiledning fra fiskehelsepersonell og i samsvar med dødfiskveilederen</li> <li>• Lokaliteten skal ha regelmessige tilsyn med uttak av relevante prøver utført av autorisert fiskehelsepersonell</li> </ul> |
| <b>Korrigerende tiltak:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiskehelsepersonell varsles ved episoder og akuttbesøk gjennomføres</li> <li>• Utvidet prøvetaking utføres for å oppklare årsaksforhold</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ansvar:</b><br>Driftsleder og fiskehelsepersonell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Prosedyre – dokumentnummer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedyre for helsekontroll – matfisk</li> <li>• Beredskapsplaner for Ballangen Sjøfarm</li> <li>• Prosedyre for lusetelling</li> <li>• Prosedyre for ivaretagelse av fiskevelferd og -helse</li> </ul>                                                                                                                                                 |

| Dokumentasjon/ registreringer fiskehelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Formål:</b><br>Sikre at nedtegnelsen av fiskens helse og velferdsstatus på lokaliteten til enhver tid er sikret og tilgjengelig for personell på lokaliteten samt for annet relevant personell                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Forebyggende og korrigerende tiltak:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dødelighet, destruksjon, dødelighetsårsak og behandlinger skal loggføres i Fishtalk.</li> <li>• Rapporter fra tilsynsførende fiskehelsepersonell, diagnoser og prøvesvar fra Veterinærinstituttet, PatoGen analyse og/eller andre godkjente laboratorier oppbevares på lokaliteten og skal være kjent av alt driftspersonell</li> </ul> |
| <b>Ansvar:</b><br>Driftsleder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prosedyre – dokumentnummer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedyre for helsekontroll – matfisk</li> <li>• Prosedyre for journalføring – matfisk</li> <li>• Helserapporter</li> <li>• Screeningrapporter</li> <li>• Prosedyre for besøkende - matfisk</li> <li>• Prosedyre for bruk av legemidler og håndtering av legemiddelrest og - avfall</li> </ul>                                                    |



## Håndtering av legemidler og kjemikalier

**Formål:**

Sikre at man kun bruker legemidler og kjemikalier som til enhver tid er godkjent, at bruken kun er slik som foreskrevet av tilsynsførende fiskehelsepersonell. At man ikke bruker legemidler/kjemikalier unødige, og at håndteringen er på en slik måte at fiskehelsen, brukerens helse, og miljøet ikke står i fare.

**Forebyggende tiltak:**

- All unødig bruk unngås.
- All bruk dokumenteres i Fishtalk.
- Alle som skal bruke legemidler skal ha medhjelperskurs og opplæring i bruk av det respektive legemiddelet.

**Korrigerende tiltak:**

- Bortsett fra regelmessig bruk av bedøvelse og sedasjon, skal bruk av legemidler kun foregå når fiskens helse- og eller velferds-tilstand strengt tatt tilsier dette. All bruk i samråd med fiskehelsepersonell.

**Ansvar:**

Driftsleder

**Prosedyre – dokumentnummer**

- Prosedyre for bruk av legemidler og håndtering av legemiddelrest og -avfall
- Prosedyre for lagring, håndtering og bruk av kjemikalier og gasser

## Kontroll av restmengde legemidler i filèt

**Formål:**

Sikre at fisk som går til slakt ikke har rester av legemidler i filèt, eller et nivå som er lavere enn den til enhver tid gjeldende MRL-verdien for legemiddelet

**Forebyggende tiltak:**

- Det skal tas ut filètprøver (NQC-snitt) for MRL-analyser av fiskegrupper der det er benyttet antibiotika innen 3 mnd. før slakt. Er også aktuelt ved tidlig slakt etter medikamentell avlusing kort tid før slakt etter vurdering ut fra fiskehelse, miljøforhold mm.

**Korrigerende tiltak:**

- Ved restmengde eller mistanke om restmengde legemiddel, eller ved MRL-verdier over gjeldende grenser skal fisken holdes tilbake, og oppfølgingprøver tas ut i samråd med fagavdelingene i CEQN (kvalitet og fiskehelse)

**Ansvar:**

Driftsleder

**Prosedyre – dokumentnummer**

- Prosedyre for bruk av legemidler og håndtering av legemiddelrest og -avfall

**Oversikt og tilgang til "Critically important Antimicrobials for Human Medicine" (1), "Aquatic animal health code" (2) og "Codex Alimentarius" (3).**

- 1) <https://www.oie.int/en/standard-setting/aquatic-code/access-online/>
- 2) [9789241515528-eng.pdf \(who.int\)](#)



- 3) <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3e8f13a7-671c-4418-af79-1a8cfd1d0d14/content>

## Tillatte legemidler og indikasjoner

### Sedasjon, bedøvelse og avliving \*

| Legemiddel                                                 | Aqui S vet.                | Benzoak                     | Finquel vet.                |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Aktiv substans                                             | Isoeugenol                 | Benzokain                   | Trikainmesilat              |
| Indikasjon                                                 | Sedasjon/bedøvelse         | Sedasjon/bedøvelse          | Sedasjon/bedøvelse          |
| Leverandør                                                 | MSD Animal Health          | ACD Pharmaceuticals         | MSD Animal Health           |
| Administrasjonsmåte                                        | Bad                        | Bad                         | Bad                         |
| Tilbakeholdelsestid                                        | 2 døgngrader               | 7 døgngrader                | 25 døgngrader               |
| MRL                                                        | 6mg/kg                     | No established              | N/A                         |
| MRL-referanse                                              | <a href="#">MRL Aqui S</a> | <a href="#">MRL Benzoak</a> | <a href="#">MRL Finquel</a> |
| WHO classification antimicrobials 5 <sup>th</sup> rev 2016 | N/A                        | N/A                         | N/A                         |
| MTnummer                                                   | 10-8077                    | 97-4919                     | 02-1257                     |

### Avlusing

| Legemiddel                                                 | Alpha Max                     | Azasure vet.                | Salmosan vet.                |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Aktiv substans                                             | Deltametrin                   | Azametifos                  | Azametifos                   |
| Indikasjon                                                 | Lakselus                      | Lakselus og skottelus       | Lakselus og skottelus        |
| Leverandør                                                 | Pharmaq                       | Ground Animal Health Ltd.   | Benchmark Animal Health      |
| Administrasjonsmåte                                        | Bad                           | Bad                         | Bad                          |
| Tilbakeholdelsestid                                        | 5 døgngrader                  | 10 døgngrader               | 10 døgngrader                |
| MRL                                                        | N/A                           | No established              | No established               |
| MRL-referanse                                              | <a href="#">MRL Alpha Max</a> | <a href="#">MRL Azasure</a> | <a href="#">MRL Salmosan</a> |
| WHO classification antimicrobials 5 <sup>th</sup> rev 2016 | N/A                           | N/A                         | N/A                          |
| MTnummer                                                   | 99-8073                       | 13-9411                     | 13-9882                      |

| Legemiddel                                                 | Slice                     | Paramove                     | Nemona                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Aktiv substans                                             | Emamectin benzoat         | Hydrogenperoksid             | Hydrogenperoksid           |
| Indikasjon                                                 | Lakselus                  | Lakselus og skottelus        | Lakselus og skottelus      |
| Leverandør                                                 | MSD Animal Health         | Aqua Pharma                  | Nouryon                    |
| Administrasjonsmåte                                        | Oral                      | Bad                          | Bad                        |
| Tilbakeholdelsestid                                        | 175 døgngrader            | Ingen                        | Ingen                      |
| MRL                                                        | 100 µg/kg                 | N/A                          | N/A                        |
| MRL-referanse                                              | <a href="#">MRL Slice</a> | <a href="#">MRL Paramove</a> | <a href="#">MRL Nemona</a> |
| WHO classification antimicrobials 5 <sup>th</sup> rev 2016 | N/A                       | N/A                          | N/A                        |
| MTnummer                                                   | 99-4254                   | 11-8486                      | 11-8574                    |



| Legemiddel                                                 | Ectosan                             |  |  |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Aktiv substans                                             | Imidaklopid                         |  |  |
| Indikasjon                                                 | Lakselus                            |  |  |
| Leverandør                                                 | Benchmark Animal Health             |  |  |
| Administrasjonsmåte                                        | Bad, brønnbåt/Clean treat           |  |  |
| Tilbakeholdelsestid                                        | 98 døgngader                        |  |  |
| MRL                                                        | N/A                                 |  |  |
| MRL-referanse                                              | <a href="#">MRL Ectosan</a>         |  |  |
| WHO classification antimicrobials 5 <sup>th</sup> rev 2016 | N/A                                 |  |  |
| MTnummer                                                   | 20-13358                            |  |  |
| <b>Antibiotika</b>                                         |                                     |  |  |
| Legemiddel                                                 | Floraqpharma                        |  |  |
| Aktiv substans                                             | Florfenicol                         |  |  |
| Indikasjon                                                 | Bakteriell sårinfeksjon             |  |  |
| Leverandør                                                 | Skretting, Biomar                   |  |  |
| Administrasjonsmåte                                        | Oral                                |  |  |
| Tilbakeholdelsestid                                        | 150 døgngader                       |  |  |
| MRL                                                        | 1000 µg/kg                          |  |  |
| MRL-referanse                                              | <a href="#">MRL Floraqpharma</a>    |  |  |
| WHO classification antimicrobials 5 <sup>th</sup> rev 2016 | Highly important (Criterion 2 only) |  |  |
| MTnummer                                                   | 8035                                |  |  |

\*Avliving av mindre mengder fisk med overdose bedøvelse under daglig røkting, dvs. svimere og svekket eller skadet fisk

| <b>MRL-referanselinker</b> |                                                                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aqui-S vet.                | <a href="#">Isoeugenol: European Public MRL Assessment Report (EPMAR) - Committee for Veterinary Medicinal Products</a>    |
| Finquel vet.               | <a href="#">Tricaine mesilate (europa.eu)</a>                                                                              |
| Alpha Max                  | <a href="#">Deltamethrin 4 Fin fish</a>                                                                                    |
| Salmosan vet.              | <a href="#">Azamethiphos - European Public MRL Assessment Report (EPMAR) - Committee for Veterinary Medicinal Products</a> |
| Slice vet.                 | <a href="#">CVMP Summary Report Emamectin 2 fin fish</a>                                                                   |
| Floraqpharma vet.          | <a href="#">MRL Florfenicol (extension to fish) summary report (5)</a>                                                     |
| Ectosan Vet.               | <a href="#">European public MRL assessment report for imidaclopid</a>                                                      |
| Benzaok vet.               | <a href="#">CVMP - MRL - Benzocaine (extension to Salmonidae) Summary Report (2)</a>                                       |

