

# NRS Triploid-Prosjekt 2014-2022

## Delrapport 3 triploidprosjekt Lille Kufjord V18

Dette er tredje delrapport fra oppfølgingen av triploid fisk etter at fisken ble satt ut på lokaliteten Lille Kufjord i Rognsundet i utkanten av Altafjordsystemet i Vest-Finnmark sommeren 2018. Lokaliteten tilhører NRS Finnmark. Delrapporten omhandler perioden fra desember måned 2018 og frem til og med april måned 2019. Siden det kun ble satt ut triploid fisk på denne lokaliteten og ingen referansegrupper forelå ble det besluttet å benytte to merder med diploid fisk fra nabolokaliteten Store Kvalfjord som referanse.

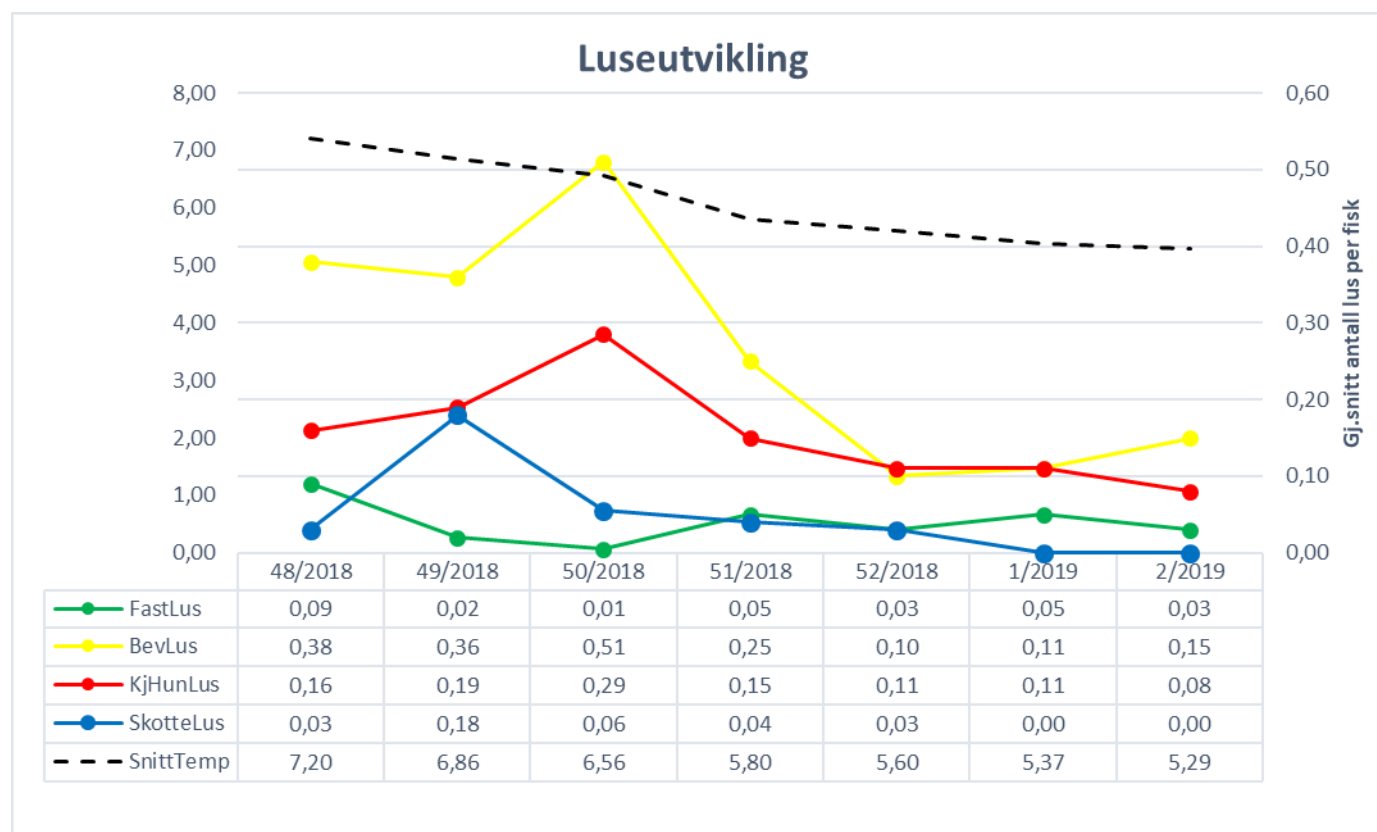
Totalt ble det satt ut 646 255 smolt på lokaliteten med en snittvekt på knappe 170 gram og samtlige var av triploid type. Det ble bevisst unnlatt å sette ut fisk i måneden august og september grunnet risikoen for å få utfordringer med den parasitære sykdommen parvicapsulose. All smolt ble levert i perioden 29. mai til 10. juli.

### Produksjons- og helsehistorikk på Lille Kufjord

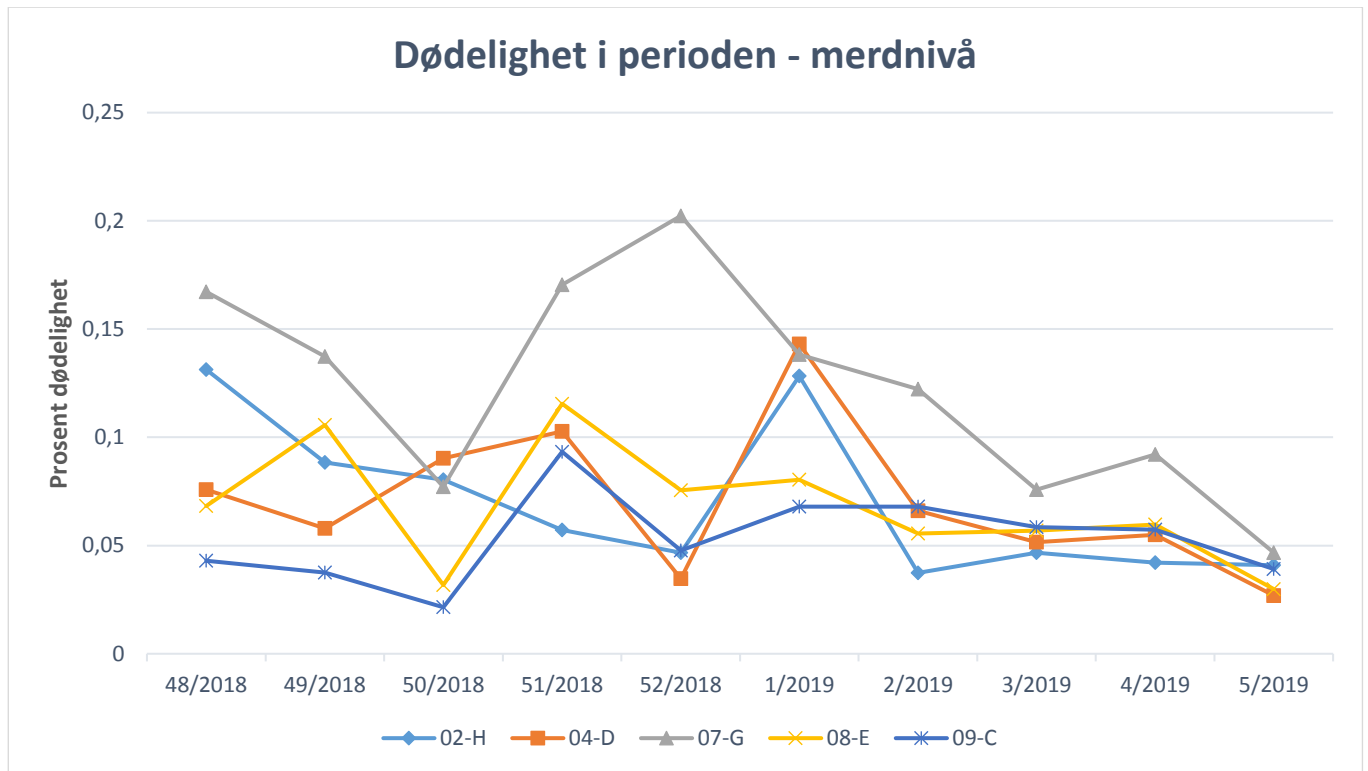
Desember måned fortsatte i den positive trenden fra tidligere og både laks og rognkjeks hadde en god helse- og velferdsstatus da julen 2018 ble ringt inn.

Dødeligheten var forholdsvis lav på samtlige merder og det var ingen tydelige diagnoser som dominerte sykdomsbildet.

Siden lusenivåene økte utover november og desember ble det gjennomført en medikamentell avlusning i romjulen med medikamentet AlphaMax.



Lusetallene gikk betydelig ned etter denne avlusningen som ble ansett som svært vellykket. Det var ingen dødelighet på fisken knyttet til denne behandlingen. Etter nyttår og utover i januar og februar 2019 fortsatte den stabile utviklingen og laksen var ved god helse. Ingen nye diagnoser ble stilt og det var fine merdbilder og fallende dødelighet.

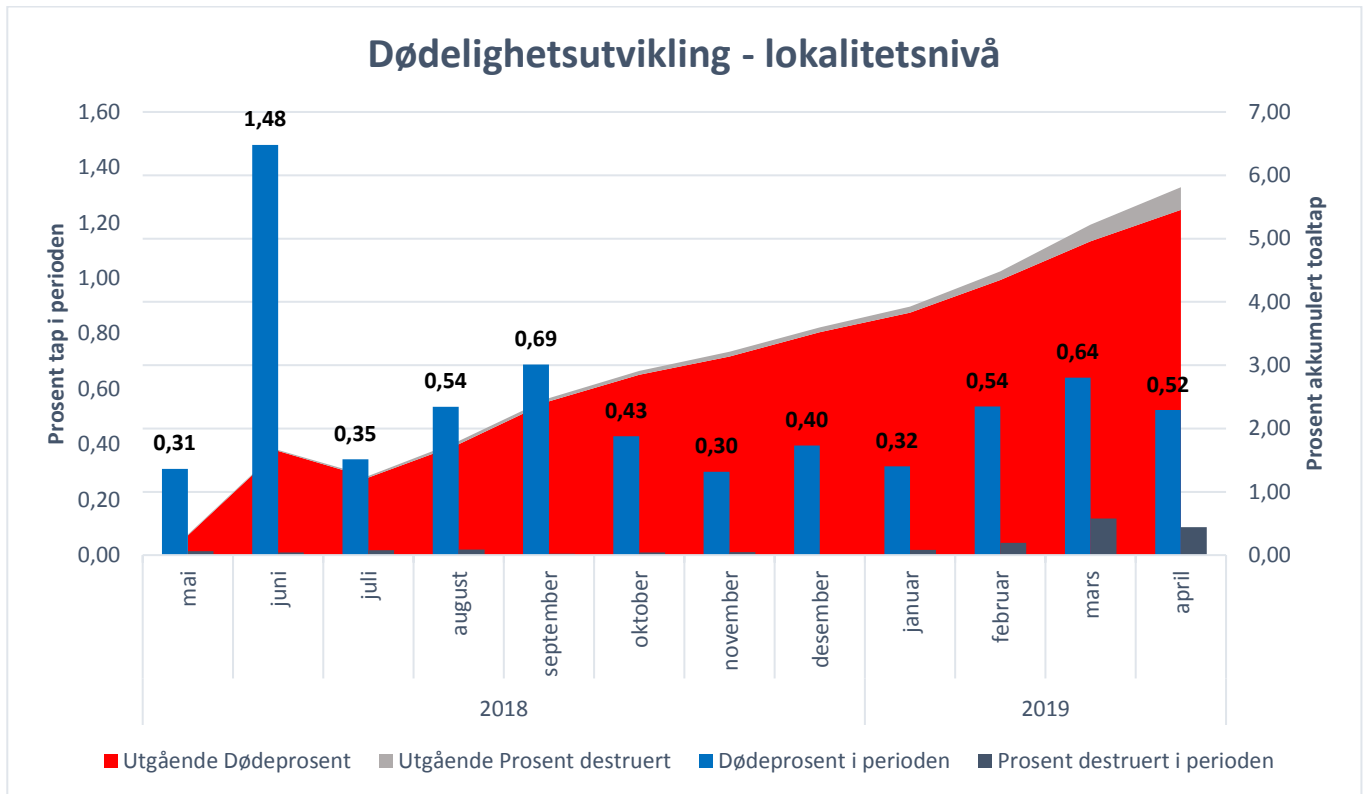


Merd 7 hadde ligget noe over de andre gjennom hele denne perioden, og merd 8 inntok gradvis samme posisjon om enn med noe lavere dødelighet enn det som var på fisken i merd 7. De andre merdene hadde en stabil dødelighet i samme periode. Merdbildet i merd 7 var litt avvikende i forhold til de øvrige gjennom at fisken gikk mye høyere i vannsøylen og at den hadde mindre appetitt enn de øvrige. Man kunne tydelig se at fisken stod høyere og hadde et rotete svømmemønster enn de øvrige. Her var det betydelig høyere andel avvikende fisk med både sårisk, tapere og svimere. Det ble også observert noen kjeveskader, øyeskader og individer med utstående øyne. Fra uke 5 begynte dødeligheten i tillegg å øke i denne merden og uken etter i merd 8. Det ble tatt ut prøver uten at det ble funnet noen forklaring til utfordringene. I denne merden samt i merd 8 ble det observert et økende innslag av svak fisk og svimere i februar og mars før den gradvis igjen begynte å falle mot april. Selv om merdbildene i merd 7 og 8 skilte seg ut fra de øvrige og det var mer sårisk og svak fisk å se, falt dødeligheten utover i april måned også i disse merdene og vi gikk inn i mai måned uten noen mistanke om sykdom.

Vintersår dominerte hos dødfisken i april måned.

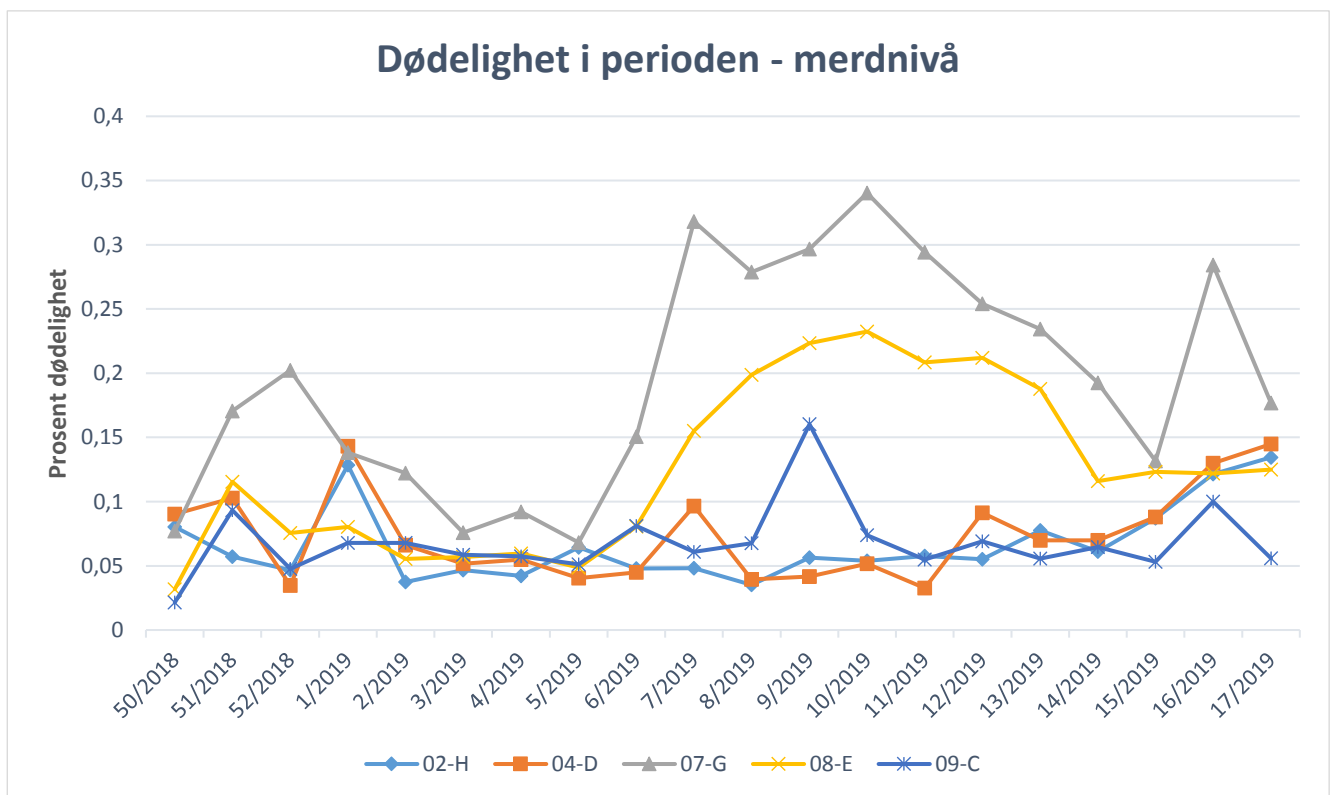
Ved inngangen til mai måned hadde vi nesten nådd 10 % avgang på merd 7, som var den merden som hadde skilt seg ut i negativ retning gjennom hele vinteren. Dette egentlig uten å ha funnet noen klar årsak til dette.

## Dødelighetsutvikling - lokalitetsnivå



Ser vi på dødeligheten utover første vinter, så er det en klar økning utover vinteren. Merd 7 særskilt, men også merd 8 skilte seg negativt utover den kalde perioden. Sårfrisk var den dominerende dødsårsaken uten at det var snakk om noe vintersårutbrudd, så var det klassiske vintersår som utgjorde majoriteten av dødeligheten i alle merder.

## Dødelighet i perioden - merdnivå



Det er tydelig å se at merd 7 og 8 hadde et annet forløp enn de andre.

### Tredje SWIM-uttak 15. januar 2019, MarinHelse, Lille Kufjord

Det ble gjort SWIM-uttak av 20 fisk fra hver merd i Lille Kufjord samt 40 fisk fra to referansemerder i Store Kvalfjord.

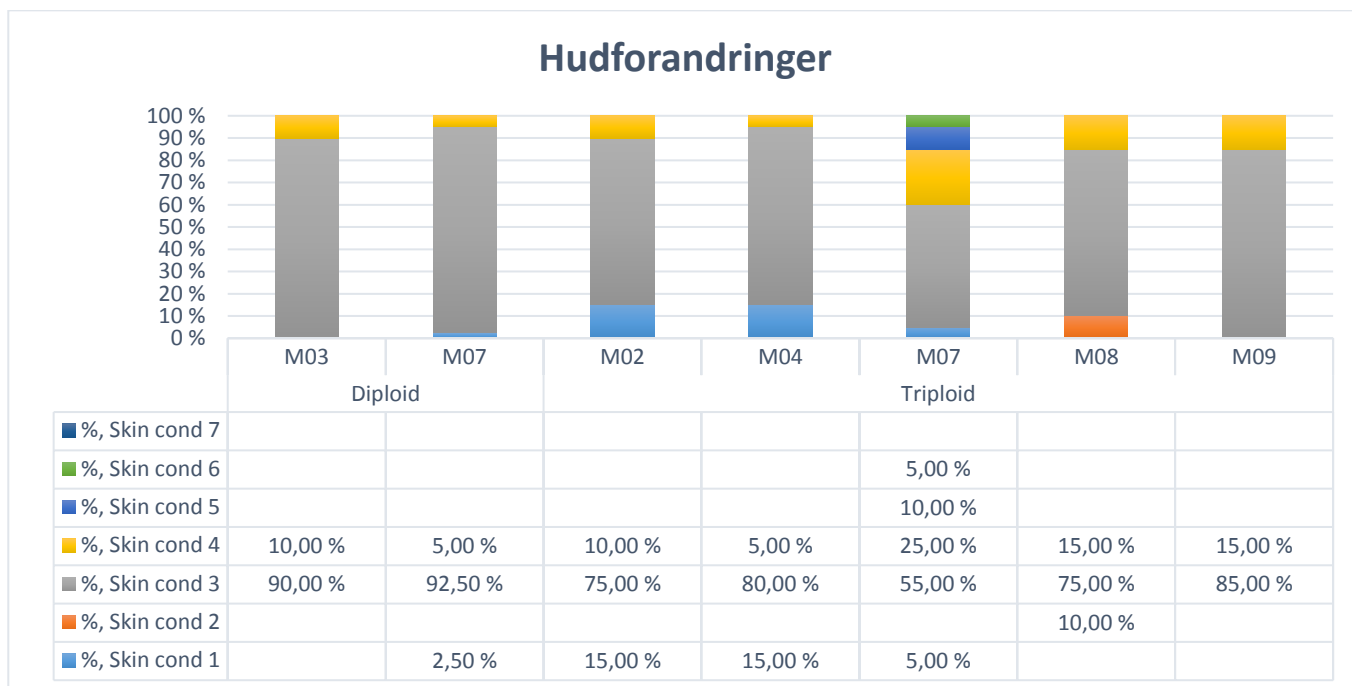
Fisken i Lille Kufjord ble i midten av desember 2018 behandlet med AlphaMax (merdbehandling) mot lakselus. Operasjonen gikk uten større hendelser. Fisken i Store Kvalfjord ble i månedsskiftet november-desember 2018 avluset ved bruk av ikke-medikamentell metode, thermolicer, i forbindelse med flytting til stormaskede nøter. Også denne operasjonen gikk bra med lav dødelighet og relativt lite skader på fisken.

Ved scoring ble det både blant triploid og diploid ble det anmerket noe risttap og finneskader jevnt over. Blant den triploide fisken så en i tillegg flere med forkortede gjellelokk og underkjevedeformiteter, samt høyere forekomst av milde snutesår. Av den triploide fisken pekte merd 8 og 9 seg positivt ut med lite lus og deformateter.

#### Gjennomsnittlig SWIM-score:

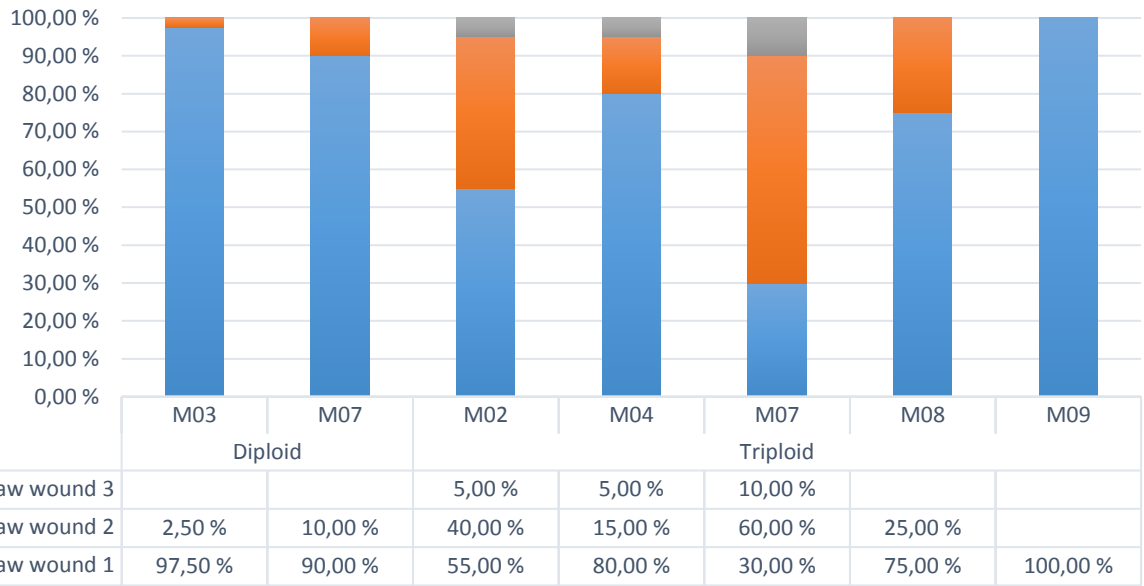
**Triploid 0,85**

**Diploid 0,86**



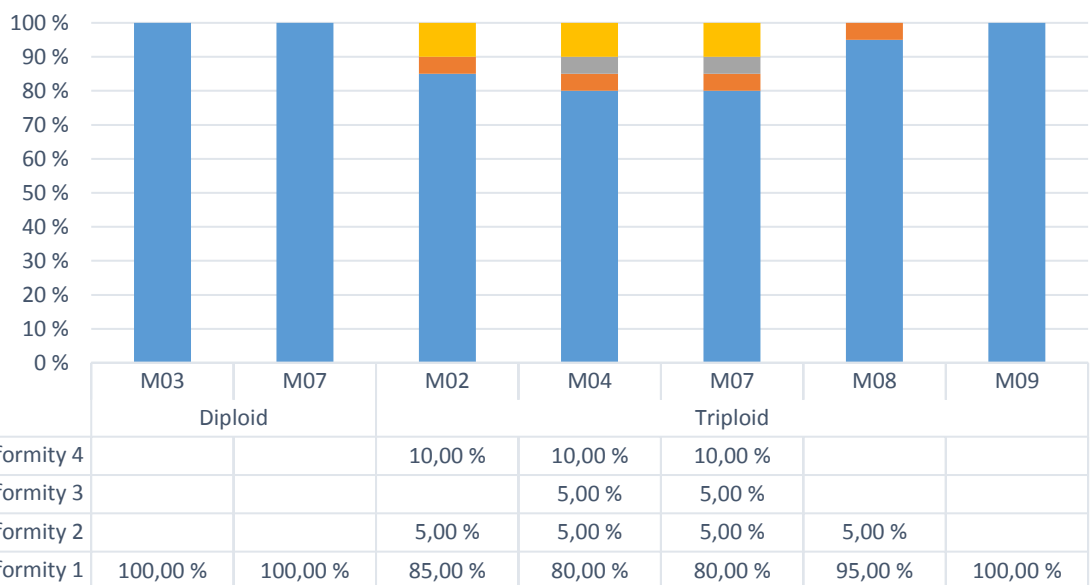
Hovedsakelig risttap. Merd 7 (T) peker seg ut med høyere forekomst sår.

## Munnsår



Noe høyere forekomst av snutesår i merd 2 og 7.

## Deformiteter - Underkjeve



Deformiteter ble registrert kun i triploide merder. Merd 8 og 9 pekte seg positivt ut.

## Fjerde SWIM-uttak 16. april 2019, MarinHelse, Lille Kufjord

Det ble tatt SWIM-uttak av 20 fisk fra hver merd i Lille Kufjord, samt 20 fisk fra hver av de to referansemerdene i Store Kvalfjord.

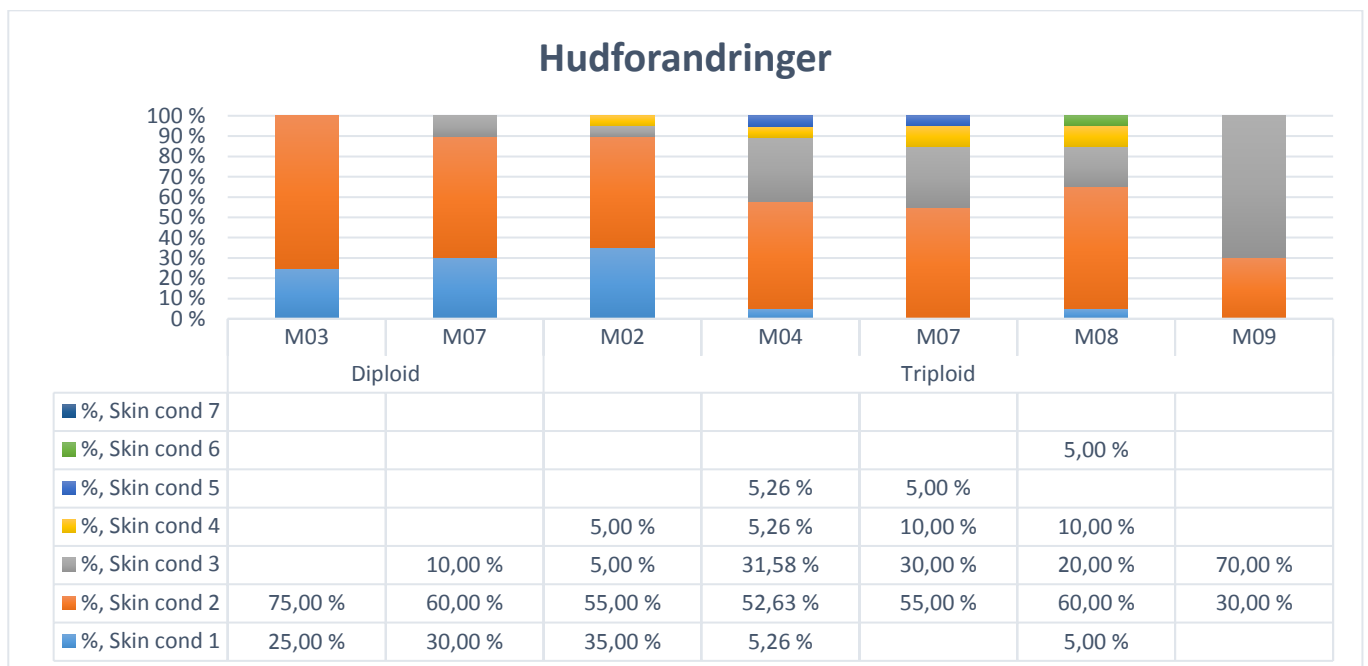
I Lille Kufjord har sårproblemtikk og forøket dødelighet i merd 7 og 8 preget helse- og velferdsbildet til laksen den siste tiden. På Store Kvalfjord er situasjonen stabil med lav dødelighet og få avvikende fisk.

Under scoring ble det anmerket høy forekomst av snutesår i både den diploide og triploide gruppen. Risttap og finneforandringer var og jevnt over til stede i begge grupper. Det var generelt godt slimlag på både den diploide og triploide fisken. Blant den triploide fisken ble det registrert underkjevedeformiteter i samtlige merder bortsett fra i merd 4. Merd 2 og 9 er de merdene som peker seg ut med lavest forekomst av sår, men det noteres at fisken i merd 9 var løs på rista. Forkortede gjellelokk ble registrert i samtlige merder.

### Gjennomsnittlig SWIM-score:

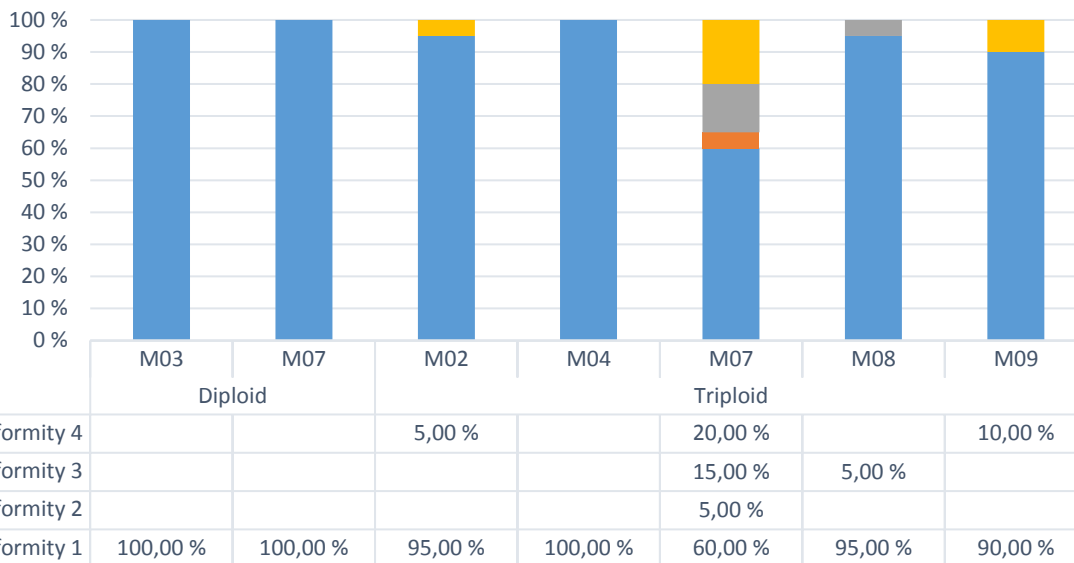
**Triploid 0,89**

**Diploid 0,93**



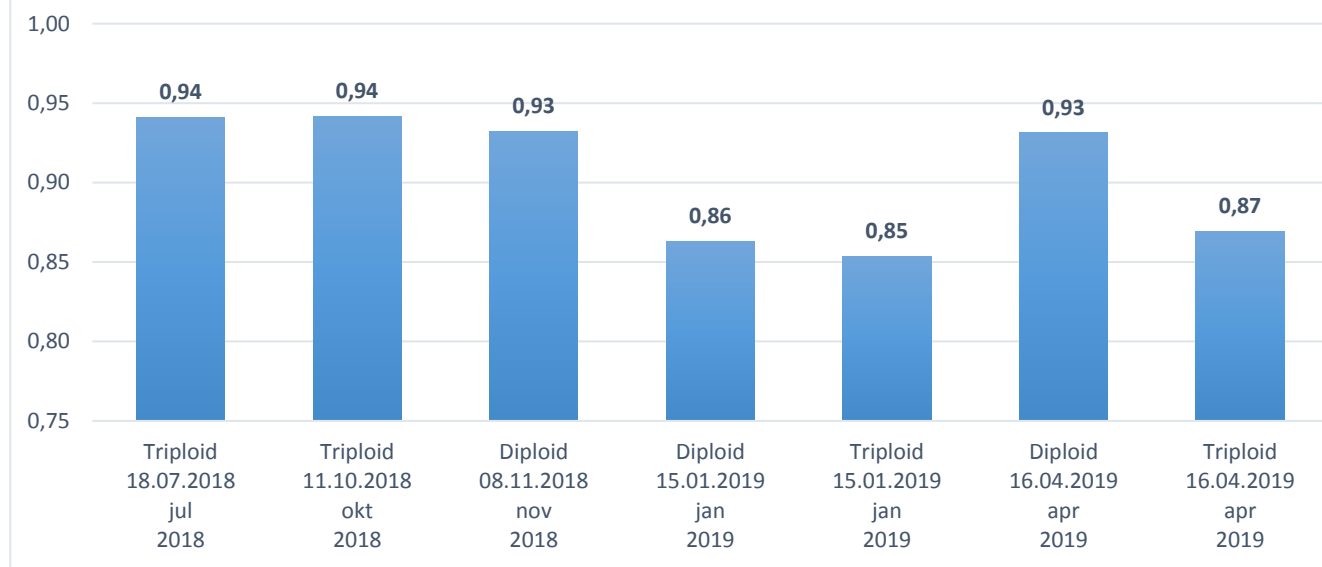
15 % av den undersøkte fisken i merd 7 hadde sår.

## Deformiteter - Underkjeve



Deformiteter ble også denne gangen kun registrert i triploide merder. Merd 7 peker seg igjen ut med høyest forekomst. Merd 4 utmerker seg positivt.

## Gjennomsnittlig SWIM 1.1 Score



Ser vi på utviklingen i SWIM-score, så fikk den seg en nesestyver gjennom vinteren for både diploid og triploid fisk. Den diploide har imidlertid kommet seg hurtigere på ettervinteren når sjøtemperaturene så vidt begynte å stige.