



NRS Triploid-Prosjekt 2014-2022

Delrapport 3 triploidprosjekt Lubben H19

Dette er tredje delrapport fra oppfølgingen av triploid fisk etter at fisken ble satt ut på lokaliteten Lubben i Karlsøy kommune i Troms. Lokaliteten tilhører Wilsgård Fiskeoppdrett AS (WF) og lokaliteten er en samlokalisering mellom WF og Nor Seafood (NS), som er et selskap eid av Norway Royal Salmon Farming (NRS) og WF. Rapporten tar for seg perioden fra og med mai måned 2020 og frem til 1. september 2020. Dette innebærer at denne rapporten oppsummerer både første vinter og første sommer ved denne aktuelle produksjonen.

Totalt ble det satt ut 1 558 076 smolt på lokaliteten fordelt på 9 merder. All fisk var av triploid type og ble satt ut i perioden 18. juli til 18. oktober. Det ble plassert triploid laks fra 3 forskjellige settefiskleverandører på denne lokaliteten. Alle merder på lokaliteten var utstyrt med luseskjørt ved utsett.

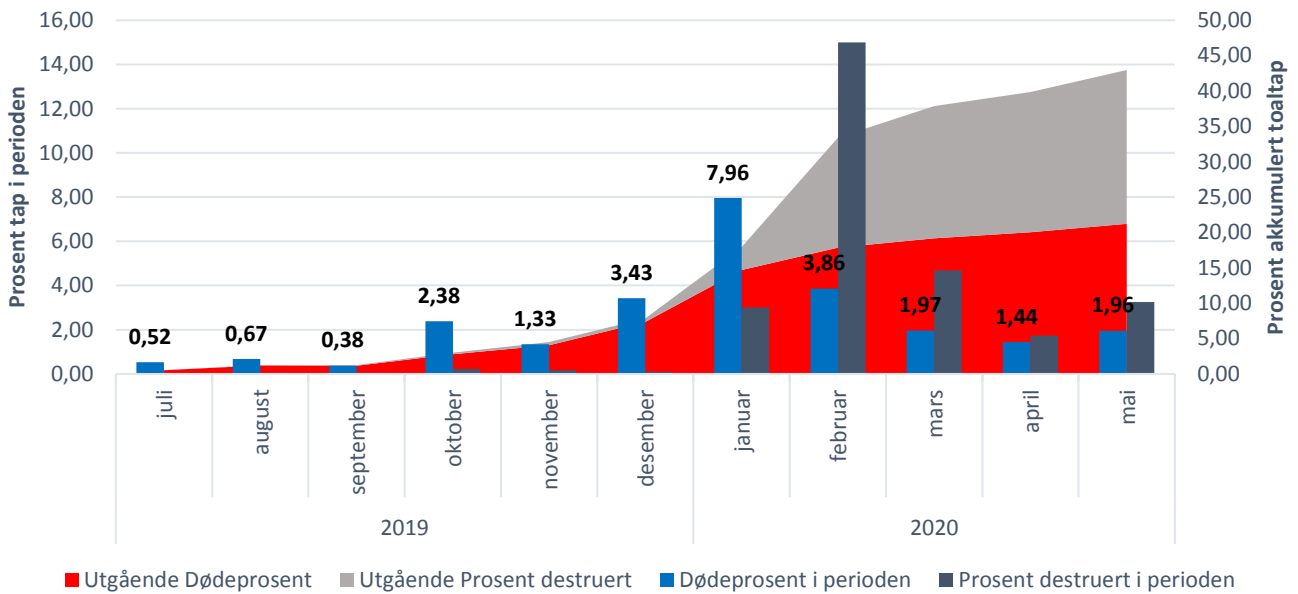
I ferskvannsfasen var som nevnt denne produksjonen lokalisert hos flere smoltprodusenter. Vi viser til triploidrapporter hos den enkelte smoltprodusent for mer detaljert info om velferdsutviklingen til de forskjellige fiskegruppene i ferskvannsfasen.

Produksjons- og helsehistorikk på Lubben

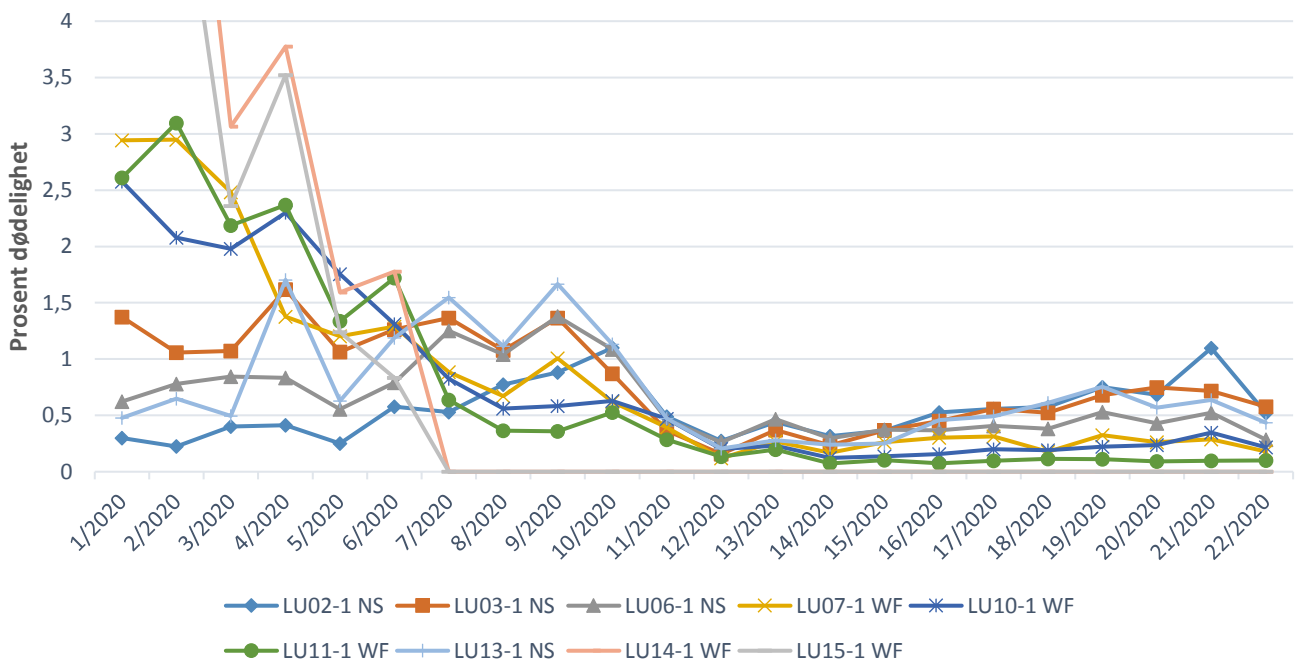
Ved inngangen til mai måned var fiskens helse- og velferd fortsatt å regne som nedsatt grunnet vintersår, men det ble observert en positiv trend på merdbildene, og noe nedgående dødelighet, men den svingte litt fra uke til uke. M10 og 11 viste klare tegn til sårheling i mai måned selv om sjøtemperaturene enda var rundt 4 grader. Det var fortsatt en del tapere på samtlige merder, men M11 spesielt viste en mer jevnere fisk på størrelse nå. Det var fortsatt flere hundretalls til tusentalls ukurant fisk å se på lokaliteten, slik at de gode rutinene for plukking av svimere og annen ukurant fisk ble videreført. Helsesituasjonen på dette tidspunktet var altså fremdeles påvirket av sårproblematikken og velferden var fremdeles sterkt negativt påvirket sammenlignet med normalen.

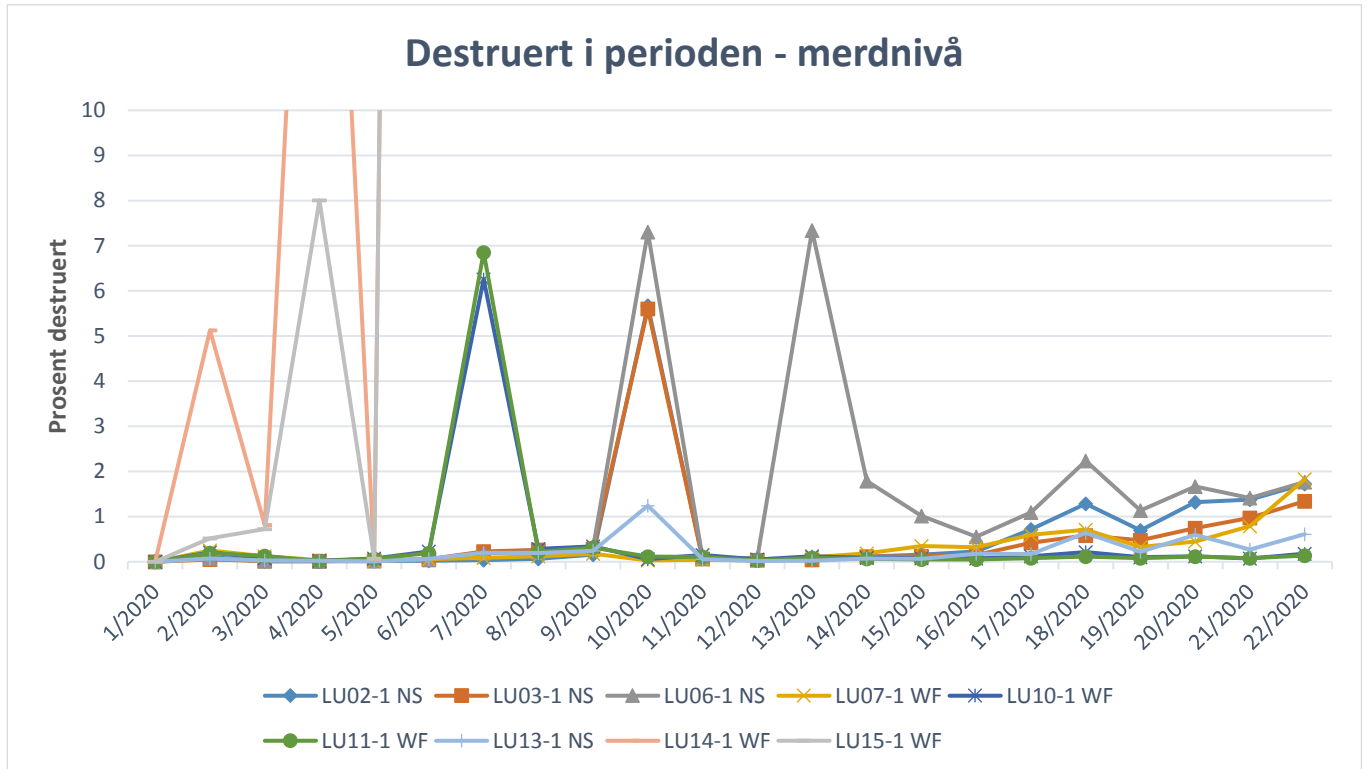
Utover mai måned bedret fortsatt merdene seg og det hadde etablert seg en klar positiv trend knyttet til både dødelighet, svimersituasjon og merdbilder mot siste del av måneden. Det var hovedsakelig M2,3,6 og 13 som slet og det var sårisk og tapere frembrakt av sykdommen parvicapsulose som dominerte. Det var utfordringer med å dra opp dødfiskhåvene uten at det fulgte med mye levende fisk og dette ble forklart med at det var mye svekket fisk og blind fisk grunnet parvicapsulose i merdene. Sårsituasjonen ble bedre i denne fasen og selv om sjøtemperaturene ennå ikke hadde passert 5 grader på vei oppover, var det klare tegn til sårheling på fisken.

Dødelighetsutvikling - lokalitetsnivå



Dødelighet i perioden - merdnivå





Man er nødt til å se dødelighet og destruering av fisk i sammenheng for å kunne forklare helse- og velferdsutviklingen gjennom den første vinteren på lokaliteten. Vinteren ble preget av store uttak av svak fisk til destruksjon i flere omganger og dette har hatt innvirkning på dødelighetstallene. Vi nådde en dødelighetsbunn i uke 12 som er den tredje uken i mars måned. Denne sammenfaller godt med den siste antibiotikabehandlingen som ble gjennomført i uke 10-12. Deretter har dødeligheten økt svakt og gradvis frem til uke 20 midt i mai måned før den går nedover igjen derfra. Det aktive uttaket av fisk var klart høyest fra nyttår og frem til uke 14. Deretter har det blitt plukket ut et mindre antall fisk per uke, men jevnt sammen med vanlige dødfiskuttak. Det var fremdeles forøket avgang på alle merder da man gikk inn i juni måned som man kan se av tabellen under.

Ser man på total utgang som inkluderer både døde og destruerte fisk, så var avgangen forøket på samtlige merder da vi gikk inn i juni måned. Selve juni måned ga en bedring i dødelighet og både den og antall destruerte gikk ned. Dødeligheten var imidlertid ennå forøket sammenlignet med normalen og det var fisk affisert med parvicapsulose som dominerte både merdbilder og dødfiskkategoriene. Fisken i merdene var sammensatt av fisk av ulike hold og størrelse som tidvis gikk relativt høyt i vannspeilet. Dette fortsatte i juli og august samtidig som dødeligheten fortsatte å nærme seg normalen. Antall destruerte var fremdeles høyt og stod for klart det meste av utgangen både i juni, juli og august.

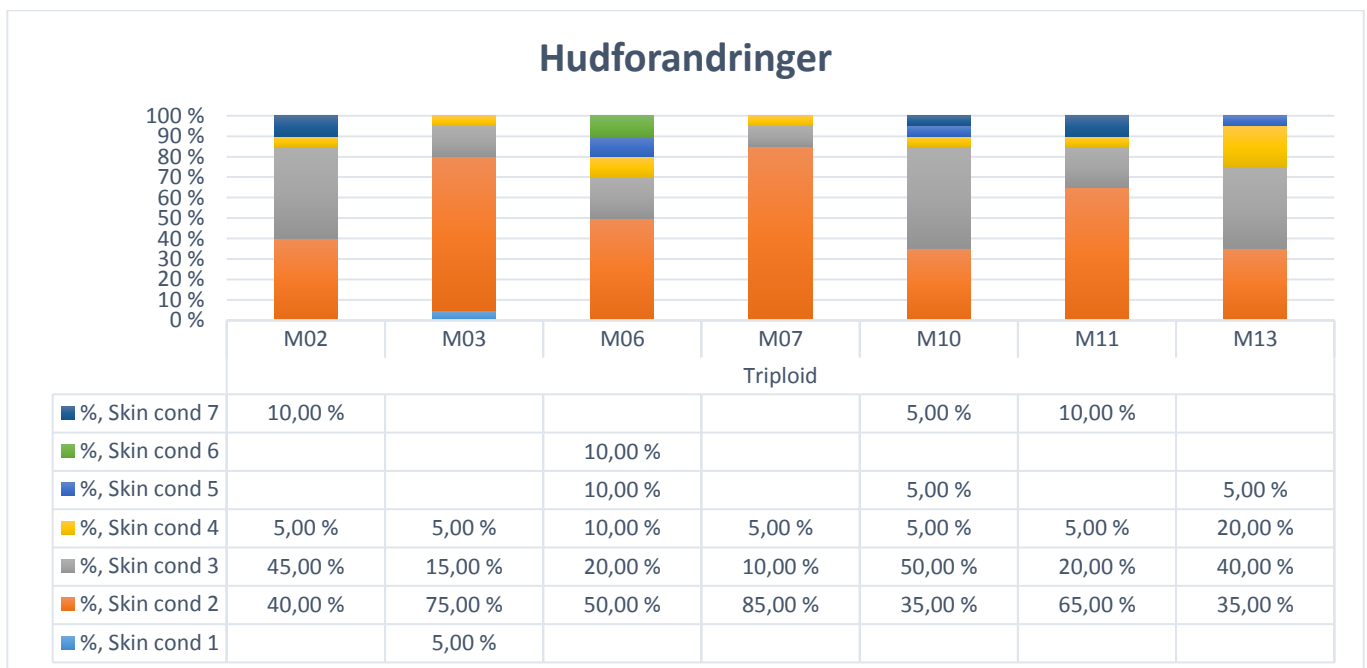
August ble helt klart den beste måneden, men en utgang på over 1,5 % totalt var fortsatt langt over normalen som burde ligge rundt 0,2 % på denne tiden av året. Det var mye blind taperfisk og halvtapere grunnet parvicapsulose som stod for avgangen. Sårfisken hadde ikke forsvunnet helt da man gikk inn i september måned.

Det ble gjort et uttak på 20 fisk per gjenstående merd på lokaliteten. Det er kun satt ut triploid laks på lokaliteten, slik at det forefinnes ikke noen diploid referanse. Totalt ble 140 fisk underlagt en velferdskontroll.

Gjennomsnittlig total swimscore ble 0,80. En liten bedring fra forrige uttak i april måned. Velferdsscoren varierte imidlertid voldsomt fra merd til merd. Merd 3 hadde den klart beste scoren på 0,90, mens merd 2 og 10 fikk den laveste velferdsscoren på 0,72. Det som ga disse forskjellene var i stor grad fiskens kondisjonsfaktor. Fisken i merd 3 var feitere og rundere og hadde relativt lite sår. Dette var en markant forskjell fra forrige uttak, hvor merd 3 var den klart dårligste merden med en total SWIM-score på 0,6. Da var det et stort innslag av større sår som forårsaket den lave scoren.

Det er grunn til å stille spørsmål rundt hvor representative den fisken som har blitt undersøkt ved de siste SWIM-undersøkelsene har vært. Dette henger mest sannsynlig både sammen med at fisken i merdene generelt har gått veldig høyt i vannspeilet i denne fasen av produksjonen og at de svakeste individene ofte ligger på toppen som et lokk.. Dette fører ofte til en ikke representativ overvekt av svekket og syk fisk blant uttakene. samme gjelder for parameteren snutesår, som fikk betydelig mer anmerkninger knyttet til seg enn det som er vanlig.

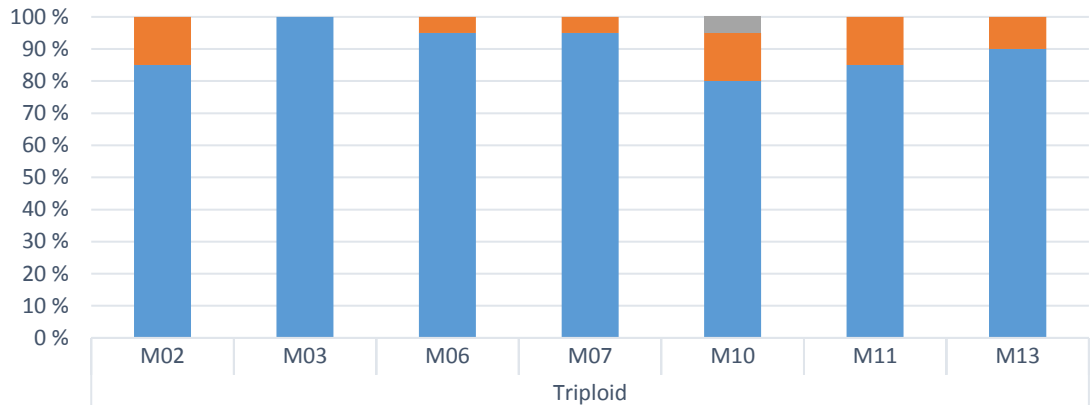
Ser vi på enkeltparametre, så var hudkvaliteten på fisken ved dette uttaket betydelig bedre enn sist og 15 % av fisken hadde sår ved dette uttaket mot 60 % i april. Dette gjenspeiler seg også i den generelle helseutviklingen på lokaliteten, som gradvis var blitt bedre utover sommeren. Merdbildene var imidlertid fremdeles affisert av svak fisk grunnet parvicapsulose og det er nok dette innslaget som har utgjort forskjellene i kondisjonsfaktor og graden avmagring på enkeltmerder.



Figur nr. 2:

Kommentar Figuren viser hudforandringer på fisken i de undersøkte enhetene. Innslaget av fisk med sår er betydelig lavere enn ved siste uttak, men det er fremdeles relativt høyt med tanke på at det er i juli måned. Merd 6 skilte seg klart mest ut med mest sår og høyest alvorlighetsgrad av sår.

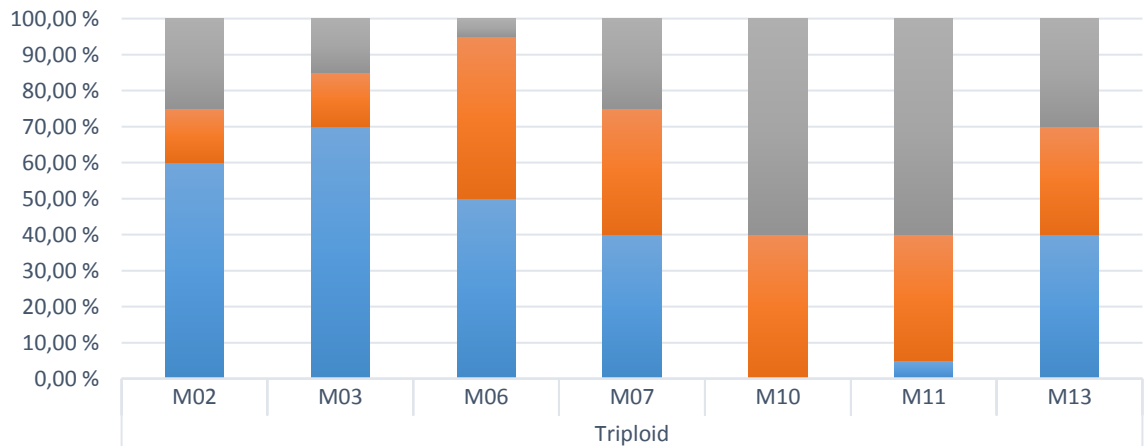
Deformiteter - Underkjeve



	M02	M03	M06	M07	M10	M11	M13
Triplloid							
■ %, Lower jaw deformity 4							
■ %, Lower jaw deformity 3					5,00 %		
■ %, Lower jaw deformity 2	15,00 %		5,00 %	5,00 %	15,00 %	15,00 %	10,00 %
■ %, Lower jaw deformity 1	85,00 %	100,00 %	95,00 %	95,00 %	80,00 %	85,00 %	90,00 %

Innslaget med underkjevedeformiteter er ikke urovekkende høyt og varierer fra 5-20 %.

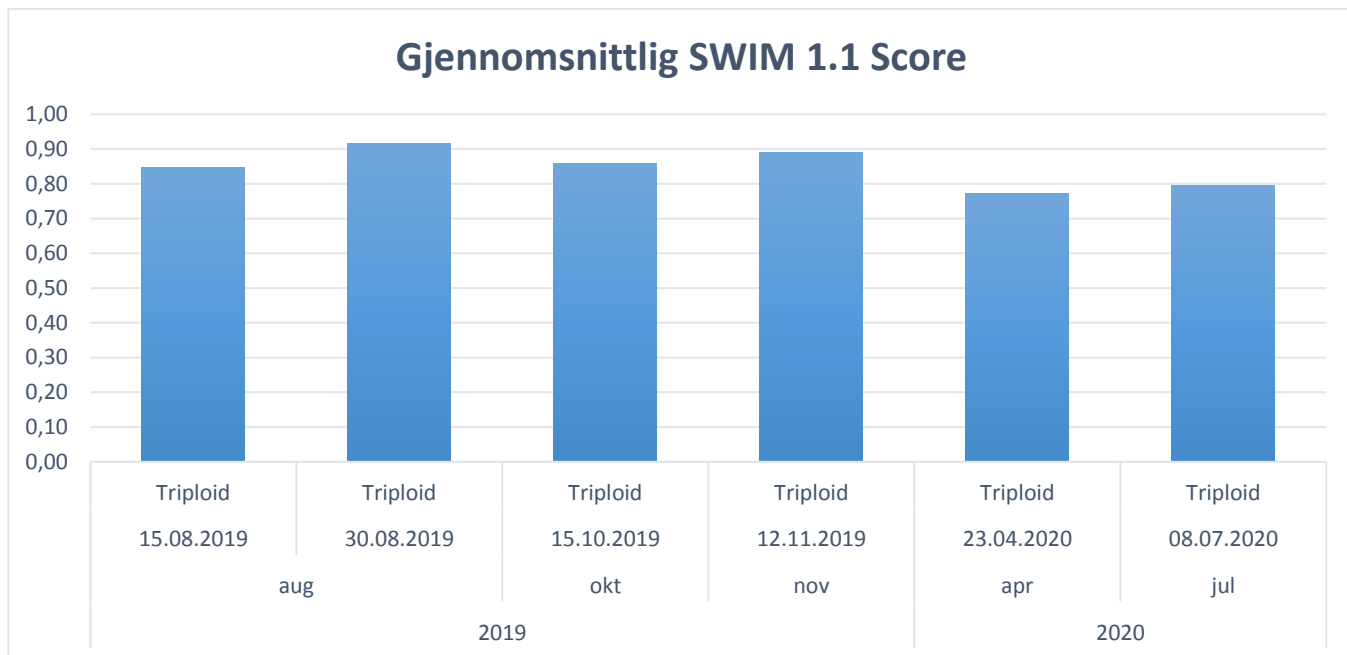
Munnsår



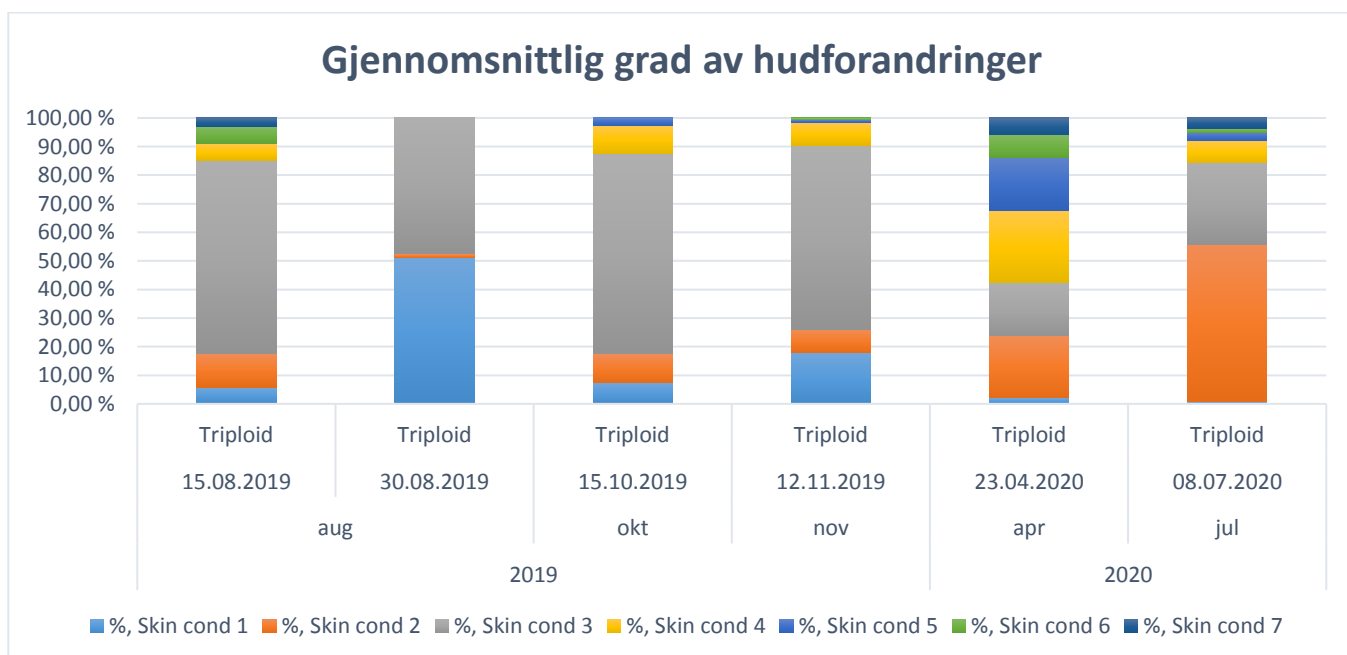
	M02	M03	M06	M07	M10	M11	M13
Triplloid							
■ %, Mouth jaw wound 3	25,00 %	15,00 %	5,00 %	25,00 %	60,00 %	60,00 %	30,00 %
■ %, Mouth jaw wound 2	15,00 %	15,00 %	45,00 %	35,00 %	40,00 %	35,00 %	30,00 %
■ %, Mouth jaw wound 1	60,00 %	70,00 %	50,00 %	40,00 %		5,00 %	40,00 %

Siden fisken har slitt lenge med sårutvikling var den trukket mer mot overflaten i mange måneder nå . Denne oppførselen gjorde at fisken nok kom mye mer i kontakt med notlinet enn vanlig og dette gjenspeiler seg fortsatt i større hudforandringer og sår på snutepartiet enn det som er vanlig.

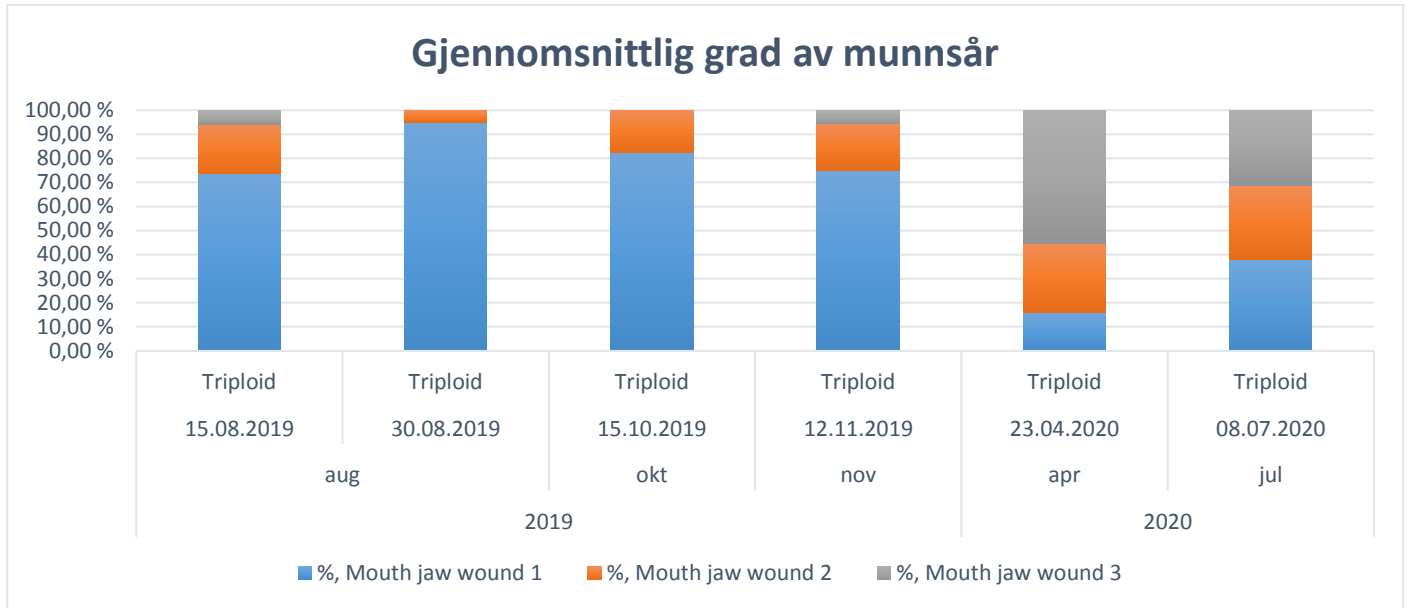
Trender



Man ser nok en gang at ettervinteren er en tøff periode for triploid laks og den laveste SWIM-scoren kom på ettervinteren før vi opplevde noen oppgang i sjøtemperaturer.



Årsaken til den lave SWIM-scoren i april blir tydelig beskrevet av denne grafen hvor man ser at hele 60 % av den undersøkte fisken hadde sår.

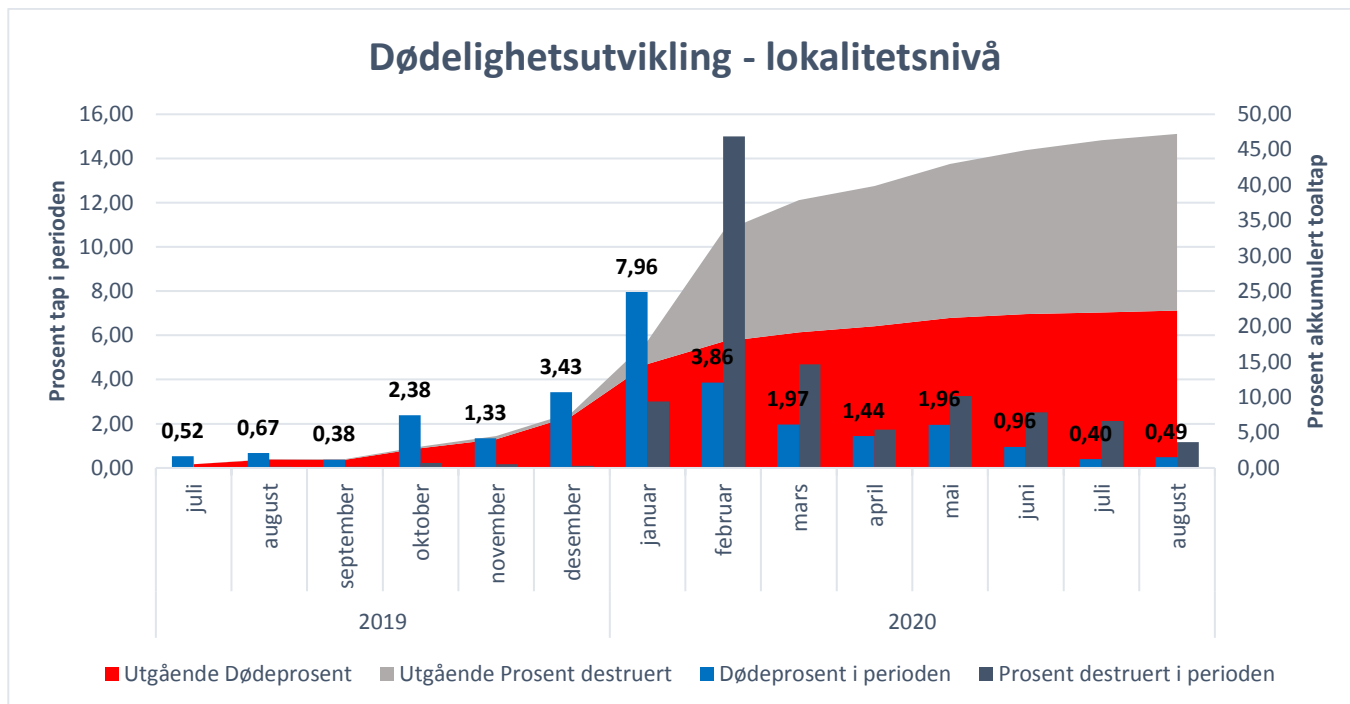


Graden og innslaget av munnsår har vært særskilt høyt på dette utsettet og henger klart sammen med at mye av fisken har gått svært høyt i vannspeilet gjennom store deler av første vinter samt frem til sommeren 2020. At det er såpass høye nivåer av grad 2 og 3 i juli måned er overraskende

Oppsummering

Dette utsettet fikk en kronglete start med et forlenget utsettsvindu og en svært varierende smoltkvalitet på de mange fiskegruppene som ble levert lokaliteten. Selve utsettsfasen hadde ikke de helt store hendelsene men det var generelt for høy dødelighet og enkeltmerder opplevde alt for stor utgang de første dagene etter sjøsetting. Mye av årsaken til dette var varierende smoltkvalitet.

Den første vinteren ble tøff med dette som utgangspunkt og til tross for iherdig innsats fra de ansatte knyttet til intensiv røkting og fjerning av svak fisk fortløpende ble kombinasjonen av en eksponert lokalitet, mye dårlig vær, dårlig kontinuitet av røkting grunnet været og en fisk av redusert kvalitet svært tøff for fisken. Vi opplevde et kraftig vintersårutbrudd med påfølgende høy dødelighet. To antibiotikakurer samt mye aktiv fjerning av sårisk kunne ikke forhindre at man måtte destruere all gjenværende fisk i to merder. En infeksjon med parvicapsulose som først begynte å vise seg ordentlig i januar forsterket seg utover etter vinteren og rammet de fleste merdene. Denne sykdommen førte til at det til en stadighet opptrådte svak fisk i vannspeilet på merdene og at det ble en svært ulik utvikling av biomassen innad i merdene og mellom merder. Dette innslaget av ukurant fisk som spiste dårlig grunnet blindhet eller redusert evne til å se næring førte til at det ble destruert fisk i et større omfang enn det som er vanlig helt frem til og med ferdigstillingen av denne rapporten i starten av september måned 2020.



Dødeligheten avtok betydelig i juli og august men var ennå forøket i forhold til sammenlignbare anlegg med triploid laks inkludert i dette prosjektet.

Ved inngangen til september måned var den totale utgangen på lokaliteten passert 47 % og dette inkluderer ikke den slutt-destruksjonen som ble gjennomført på merd 14 og 15. Ingen av de gjenværende merdene skiller seg noe særlig ut og dødeligheten ligger mellom 31-41 % på merdnivå.

Man må kunne konkludere med at velferdssituasjonen til mye av fisken på Lubben har vært dårlig gjennom hele dette første produksjonsåret. Situasjonen er i bedring men det er fremdeles behov for å fjerne en del ukurant fisk som ikke lengre bidrar til produksjonen men bare forurenser merdene og gjør fremtidige lusebehandlinger mer kompliserte enn nødvendig.