



NRS Triploid-Prosjekt 2014-2022

Delrapport 3 triploidprosjekt Næringsbukta V19

Dette er tredje delrapport fra oppfølgingen av triploid fisk etter at fisken ble satt ut på lokaliteten Næringsbukta i Dønnesfjorden i Hasvik kommune i Finnmark. Lokaliteten tilhører NRS Farming, region Finnmark. Dette var et vårutsett hvor fisken ble satt ut i perioden 20. april til 25. mai i 2019. Denne lokaliteten står tett inntil en annen lokalitet, Klubben som sees i bakgrunnen av bildet, bare atskilt av en fôrflåte. Begge lokaliteter utgjør samme smitteenhet og siden de kun er lokalisert noen få hundre meter fra hverandre, blir de røktet av samme mannskap med samme utstyr. Siden det ikke ble levert noen diploid fisk til Næringsbukta som kunne benyttes som referansefisk, ble det valgt ut en merd på Klubben, merd 17 som referanse til den triploide fisken på Næringsbukta.

Denne delrapporten omhandler perioden fra desember måned 2019 til og med april måned 2020.

Totalt ble det satt ut 901 321 smolt på lokaliteten og 719 783 fisk var av triploid type. Det ble satt ut en merd med svært stor diploid fisk til slutt. Denne postsmolten var for stor til å benytte som referansefisk da den var hele 420 gram ved utsett. All triploid smolt kom fra en smoltleverandør. Denne varierte fra 124 til 145 gram i størrelse

Fisken tilhørte fiskegruppe 2018 G1. Vi viser til triploidrapporter hos smoltprodusenten for mer detaljert info om velferdsutviklingen til den aktuelle smoltgruppen i ferskvannsfasen.

Produksjons- og helsehistorikk på Næringsbukta

Ved inngangen til desember måned hadde fisken en god helsestatus. Ingen sykdommer var påvist og dødeligheten var lav. Sjøtemperaturene hadde kommet ned mot 4 grader allerede, noe som er lavere enn det som har vært tilfellet de siste årene. Det var imidlertid tydelig å se at de lave sjøtemperaturene fikk frem de svake individene på de triploide merdene. Det var gjennomgående et høyere innslag av svak og ukurant fisk av alle størrelser og typer når man gikk runden rundt disse merdene. Antallet dødfisk varierte fra 30-50 på merdnivå. Dødeligheten på disse merdene var så langt bare forsiktig økt. Det var et klart skifte fra mest hoppeskader til sår som hoved dødsårsak.

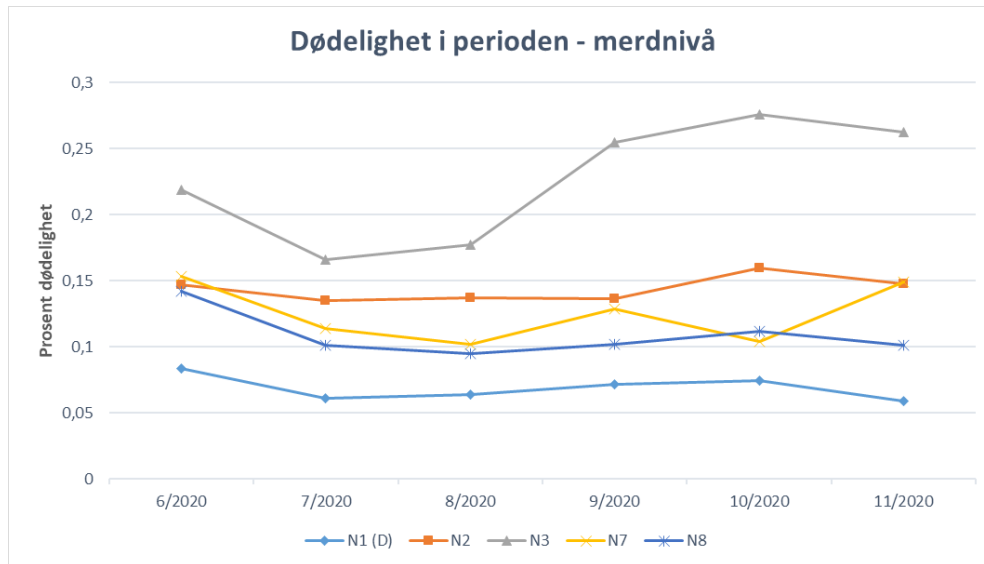
Som vi ser var dødeligheten fortsatt lav og det hadde ikke gått ut mye fisk i merdene da julen nærmet seg. Den diploide fisken i merd 1 fikk som nevnt påvist HSMB i november måned uten at dette førte til noen særskilt økning i dødeligheten.

Frem mot nyttårsskiftet fortsatte trenden mot mer sårisk og en svak økning i alle de fire triploide merdene kunne konstateres. Det var ulike typer sår som var årsaken til avgangen, både kjevesår, snutesår, og sår etter skarv. Det var imidlertid helt klart mest vanlig klassisk vintersår å finne. I merd 1 var dødeligheten stabilt lav. Det ble i denne fasen satt søkelys på å fjerne dødfisken hver eneste dag, morgen og ettermiddag på samtlige merder for å holde smittepresset nede. I tillegg ble det samtidig gått flere svimerrunder for å få fjernet svimere med sår. Vi så fra 10-40 på merdnivå i denne perioden.

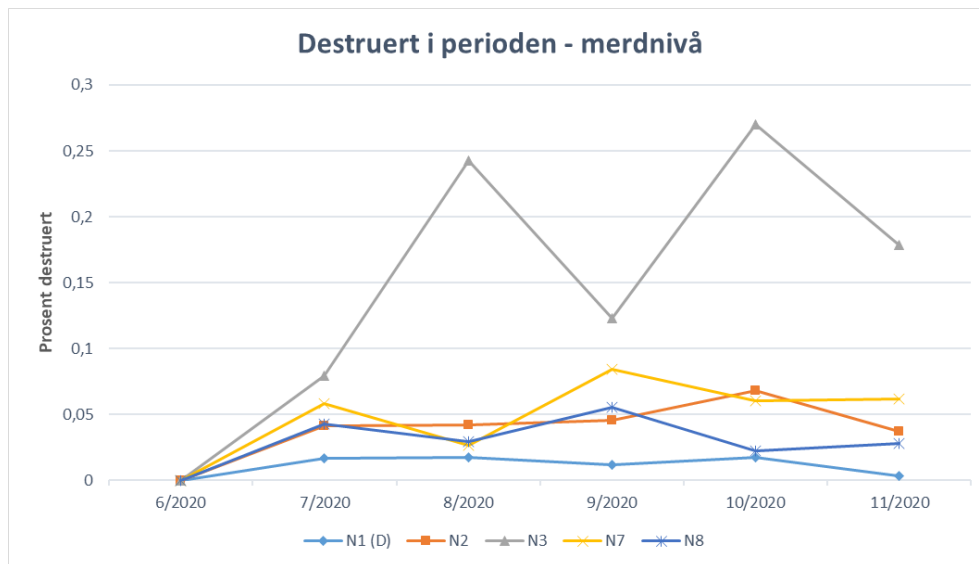
Ved inngangen til februar måned gikk sjøtemperaturene ned mot 3,0 grader og det fortsatte å dø fisk med vintersår i de triploide merdene. Det var ingen signifikant endring i dødelighetstallene, men oppførselen til den triploide fisken begynte å skille seg fra den diploide igjennom at den startet å miste sin stimatferd.

Dette forsterket seg i mars og det var spesielt synlig i merd 3 hvor det i tillegg ble en økning i avgangen, merd 2 fulgte tett etter mens det så noe bedre ut i de to siste triploide merdene og den diploide. Svimerplukkingen ble holdt vedlike i denne perioden og dette ga gode resultater.

Som vi ser av figuren var merd 2,3 og 7 noe verre stilt enn de øvrige.



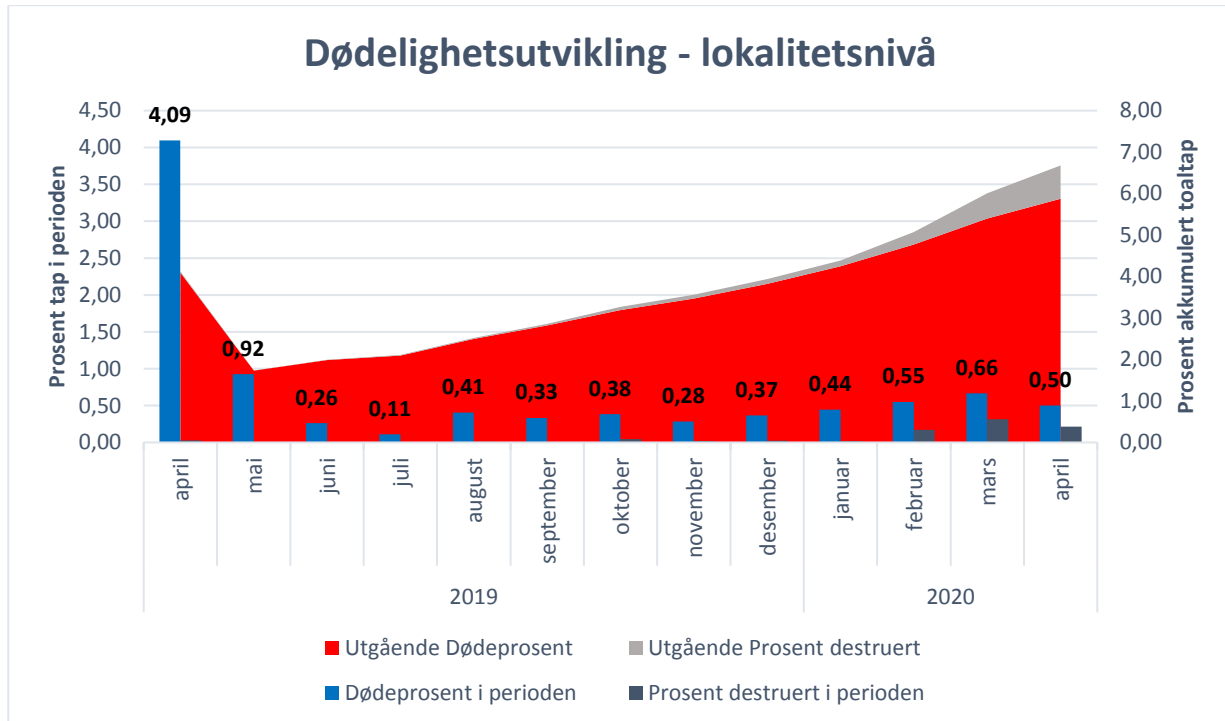
Som vi ser hadde merd 3 skilt seg ut fra de øvrige.



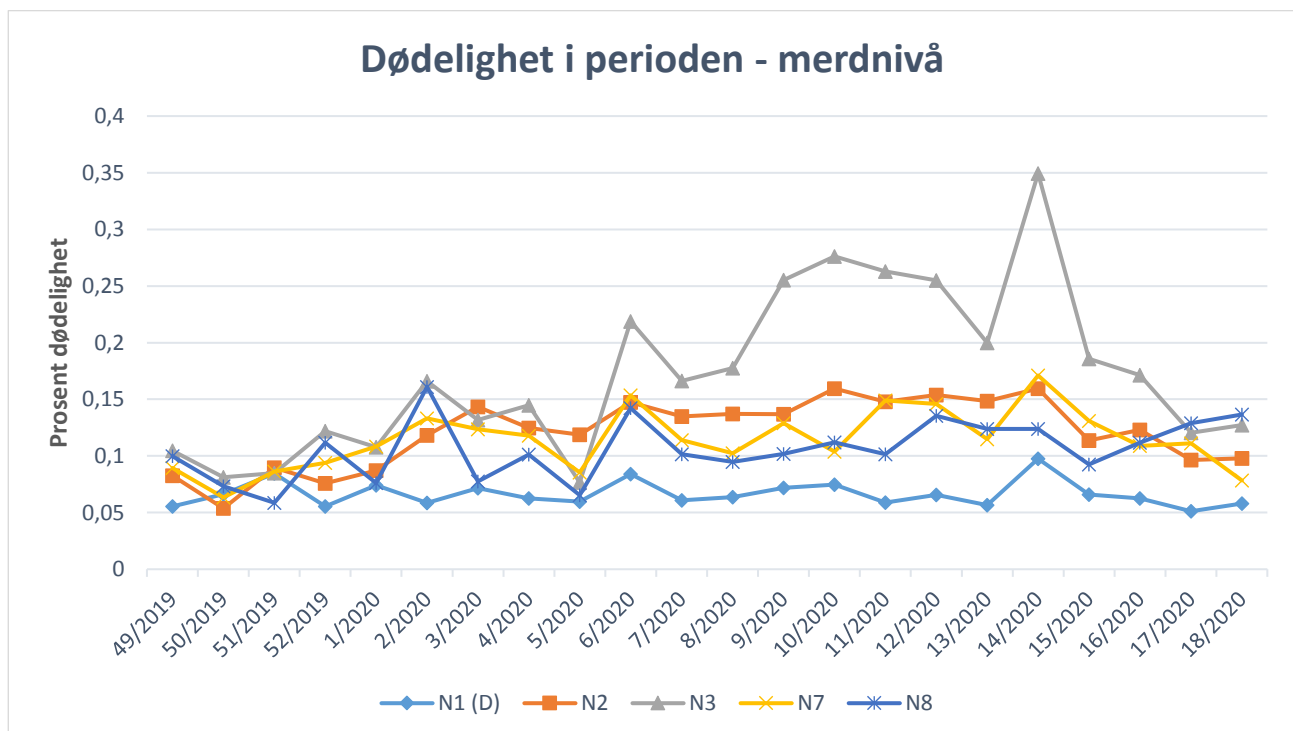
Det var flere perioder med dårlig vær i denne fasen av produksjonen og dette førte til at man ikke fikk plukket svimere aktivt like regelmessig som ønsket.

Ved inngangen til april måned lå sjøtemperaturene ennå og vaket mellom 3,0-3,5 grader og fiskens appetitt var moderat. Mot slutten av april måned så det ut til at svimeraktiviteten gradvis ble redusert og dødeligheten avtok samtidig. Det var fremdeles lett forøket dødelighet på lokaliteten, men den var i en gradvis nedgang. Merdbildene så også betydelig bedre ut og da særlig i merd 3 og 2 som var de to som hadde hatt høyest innslag av svak fisk og sårisk.

Det så ut som om den gode innsatsen til røkterne hadde gitt resultater. Det var med stor sannsynlighet den svakeste fisken som hadde gått ut, og straks sjøtemperaturene nå stiger forventet man at fisken som var igjen mest sannsynlig ville få et godt løft og dødeligheten ville avta ytterligere fremover.



Dødelighetsutviklingen fra desember til starten på mai måned viser at man kom seg igjennom den første vinteren med et godt resultat. Den sårutviklingen som ble observert gjennom vinteren førte riktignok til en gradvis økning av dødeligheten fra november til og med mars måned, men derfra snudde den og gikk mot normaliserte verdier da vinteren ebbet ut.



Dødeligheten på merdnivå viser at den diploide merd 1 klarte seg klart best gjennom vinteren, mens den triploide merd 3 slet mest. Vi ser en betydelig bedring i april måned.

Fjerde SWIM-uttak MarinHelse, Næringsbukta 15. februar 2020

Det ble gjort et uttak på totalt 100 individer, fordelt på de totalt 5 merdene på de to nabolokalitetene som inngår i SWIM-uttakene. Merd 17 er en referansemerd som står på nabolokaliteten Klubben og denne ble valgt siden den ble satt ut på omtrent samme tid som flere av de triploide samt at den var av omtrent samme størrelse ved utsett. Ved dette uttaket i 2020 ble det tatt ut 20 fisk fra hver merd.

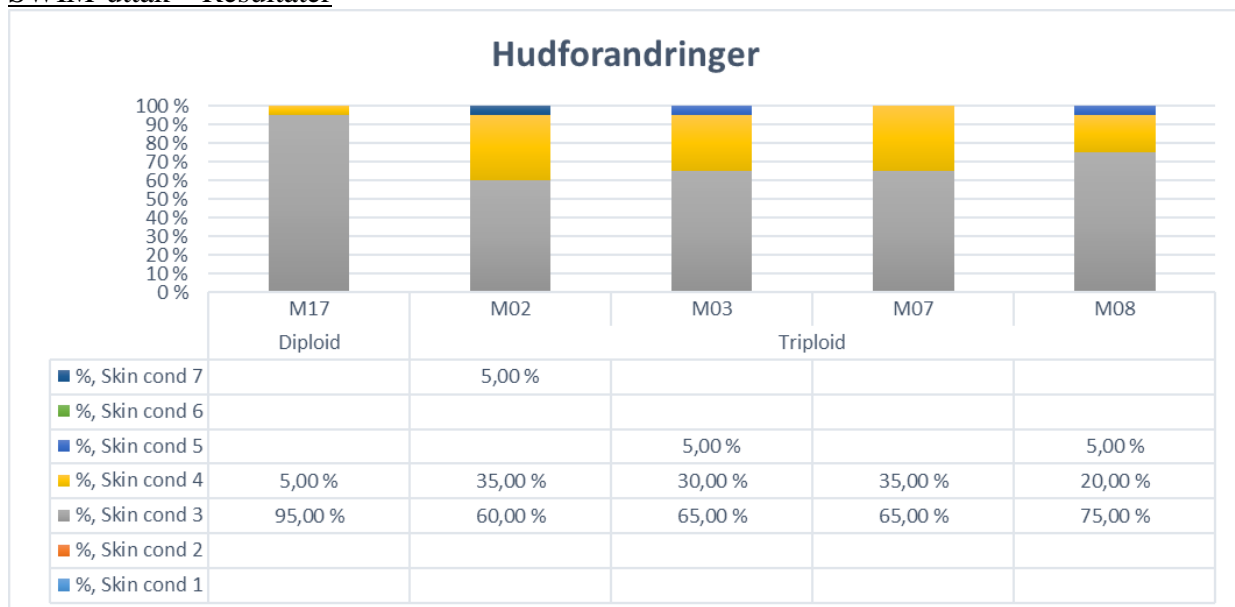
Velferdsscoren var uforandret siden de to forrige uttakene og havnet på 0,85. Ved dette uttaket nærmet mye av fisken seg 2,5 kg og var i godt hold i samtlige merder.

Det som skilte de to ploidyene ved denne korsveien var hudkvaliteten. Det var betydelig mer innslag av små sår på den triploide fisken sammenlignet med den diploide merden. I de triploide merdene varierte innslaget av sår mellom 25-40 %, mens kun 5 % av den diploide fisken hadde sår. I tillegg var det et større innslag av dødelige sår på den triploide. Utover dette var det svært få anmerkninger på begge fiskegruppene. Det var ingen individer med underkjevedeformitet ved dette uttaket. Det var imidlertid en merd, merd 3 som hadde et større innslag med gjelleløkkforkortelse enn det vi ser til vanlig.

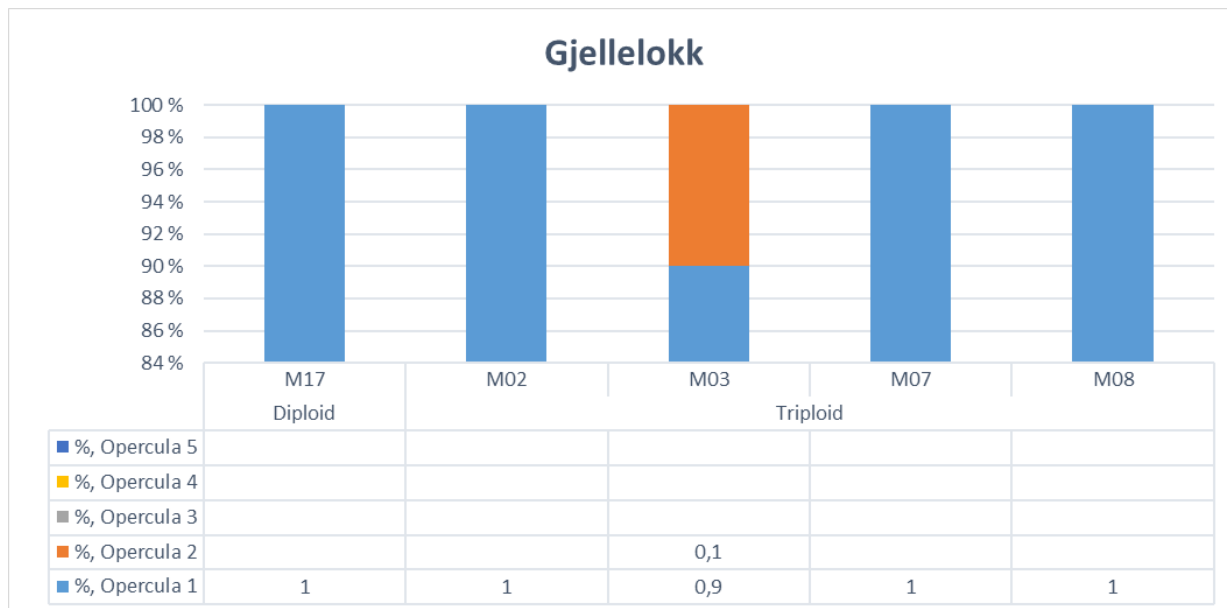
Gjennomsnittlig SWIM-score: 0,85

Det var rimelig lik score på den triploide og diploide fisken hva både enkeltparametre og totalscore angår.

SWIM-uttak – Resultater

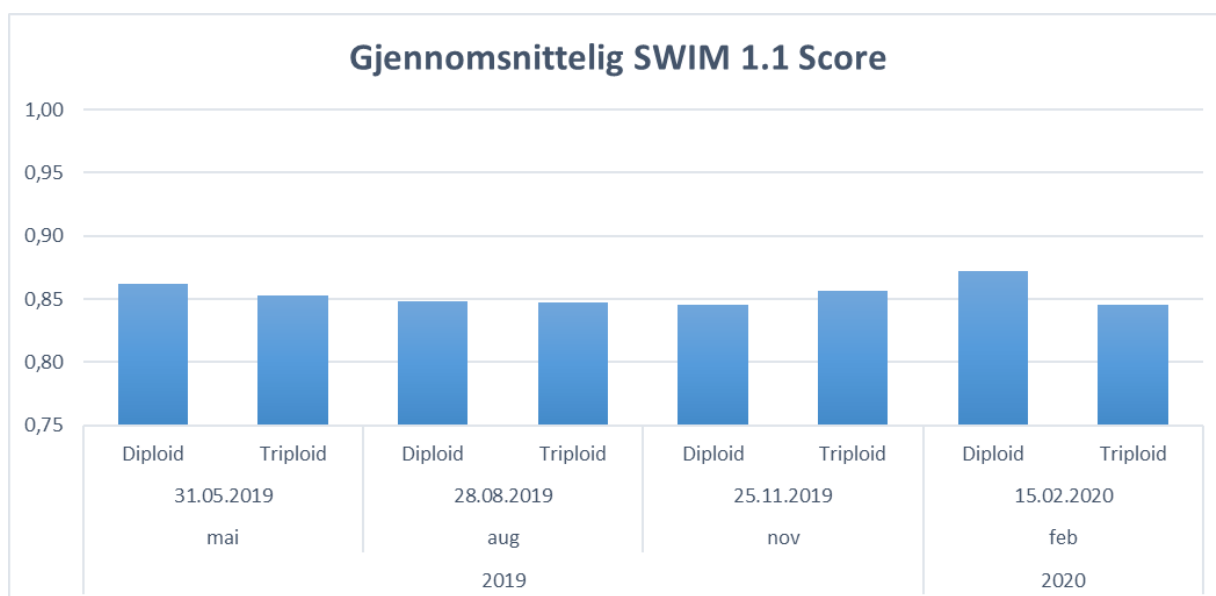


Det var betydelig mer sår på den triploide fisken sammenlignet med den diploide.



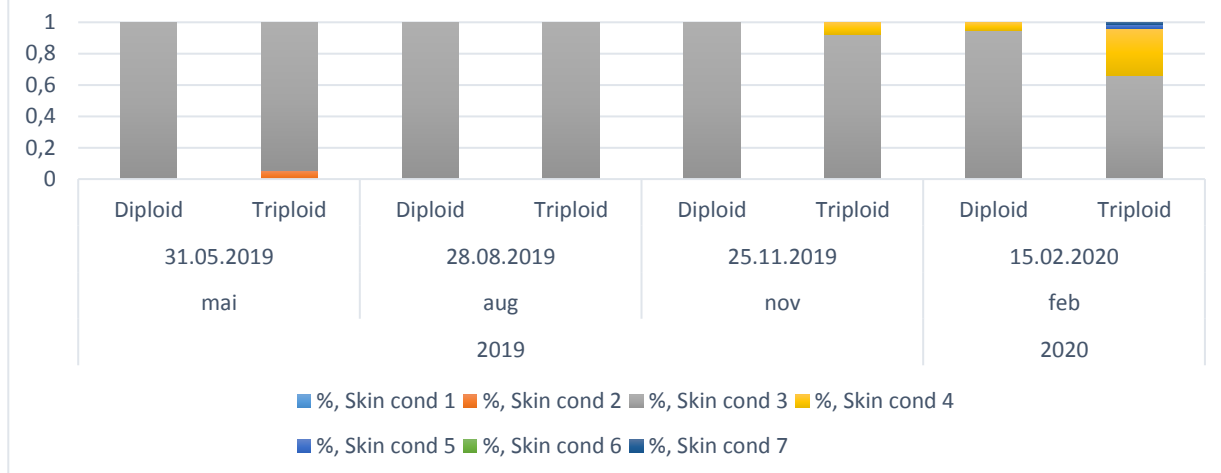
Vi har sett det på tidligere uttak at det har vært et innslag av gjellelokkforkortelse på en merd. Dette påvirker mest sannsynlig oksygenopptaket til slik fisk. Men det meste er av grad 2, slik at det skulle ikke gi fisken de helt store utfordringene på de driftstemperaturene denne fisken blir eksponert for.

Trender



Som vi ser har totalscoren ligget svært stabilt gjennom hele produksjonen og det har ikke vært noen store variasjoner gjennom den første vinteren.

Gjennomsnittlig grad av hudforandringer



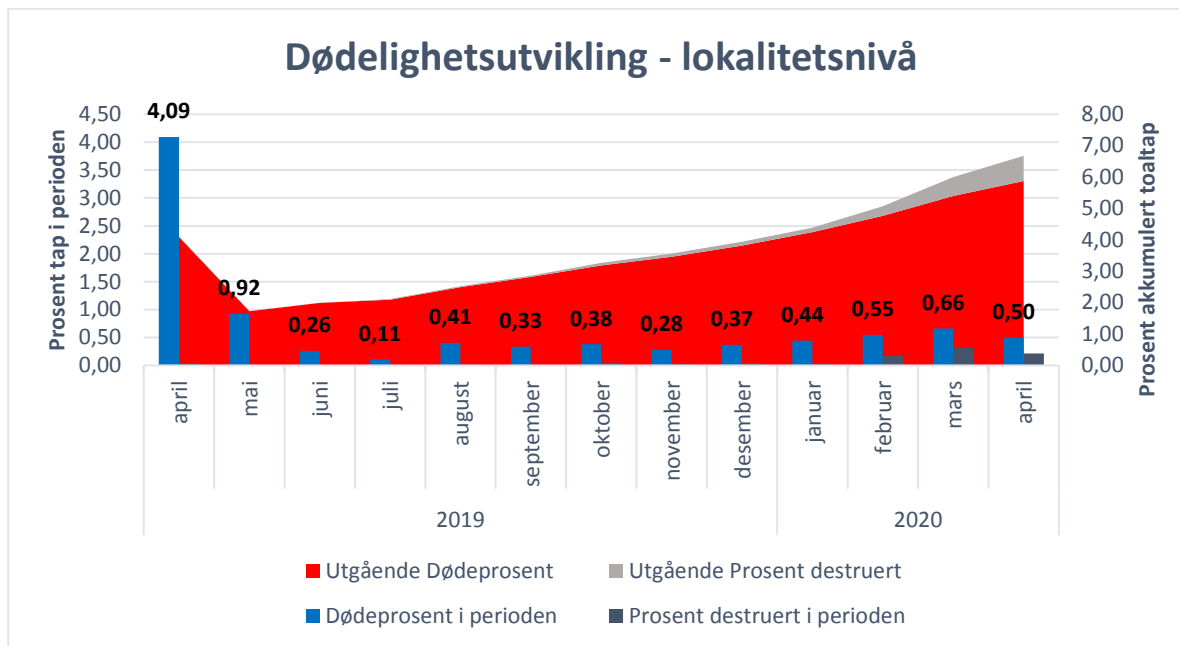
Det er hudkvaliteten som har endret seg mest gjennom produksjonen og nå ved utgangen av første vinter er det et betydelig høyere innslag av sår blant den triploide sammenlignet med den diploide. Denne endringen i hudkvalitet ble merkbar rundt månedsskiftet november-desember og forsterket seg gradvis utover vinteren. Det begynte med manglende slimlag for deretter å gå gradvis over i små sår som gradvis utviklet seg til klassiske vintersår. Mye av fisken med vintersår døde som et resultat av sykdommen.

Oppsummering

V19-utsettet på Næringsbukta har kommet seg godt gjennom første vinter. Det som så ut til å bli noe problematisk med en tiltagende endret atferd i merd 3 særlig, men også i merd 2, klinget av uten de helt store tallene. Innsatsen fra røkterne som la ned et stort arbeid tidlig i prosessen mens det ennå var tilnærmet normal atferd og dødelighet, har sikkert påvirket utfallet i positiv retning.

Det var noe overraskende at det skulle bli såpass høy avgang all den tid fisken så svært flott ut ved inngangen til vinteren. Det kan være at det var de svært lave sjøtemperaturene gjorde at fisken endret atferd betydelig i forhold til den diploide fisken i bassenget.

Totalt sett var ikke dødeligheten avskrekkende høy.



Vi havnet nesten på 0,7 % avgang i mars måned, som var den foreløpige toppen etter en gradvis økning i dødeligheten fra november måned av. Som vi ser av figuren var det på vinteren at det ble igangsatt aktiv fjerning av svak fisk med sår.

Vi ser at den diploide fisken hadde det beste resultatet ved inngangen til mai måned. Merd 8 har et noe dårligere resultat enn de øvrige, men dette skyldes ene og alene den forøkte avgangen i forbindelse med sjøsettingen.

Oppsummert gjorde dette at vi ved inngangen til mai måned 2020 hadde kommet opp på en total utgang inkludert både dødelighet og destruksjon som lå på 5,67 %. Dødeligheten var i positiv endring i april måned og vi forventer en fortsatt gradvis nedgang i dødeligheten i de månedene som kommer.

Såfremt vi får slaktet ut fisken før det blir for mye lus denne høsten, blir dette nok et flott triploid utsett med god velferd og helse for den triploide fisken.