



NRS Triploid-Prosjekt 2014-2022

Delrapport 3 triploidprosjekt Fartøyvika V19

Dette er tredje delrapport fra oppfølgingen av triploid fisk etter at fisken ble satt ut på lokaliteten Fartøyvika i Snefjord øst for Hammerfest i Vest-Finnmark. Lokaliteten tilhører NRS Finnmark. Dette var et sommerutsett som strakk seg inn i høstmåned august.

Denne delrapporten omhandler perioden fra april måned 2020 og frem til september måned 2020 etter at den andre sommeren var avsluttet.

Totalt ble det satt ut 1 350 743 smolt på lokaliteten og alle var av triploid type. All smolt kom fra en smoltleverandør og smolten ble satt ut i perioden 27. juni til 6. august og hadde en snittvekt fra 100-125 gram.

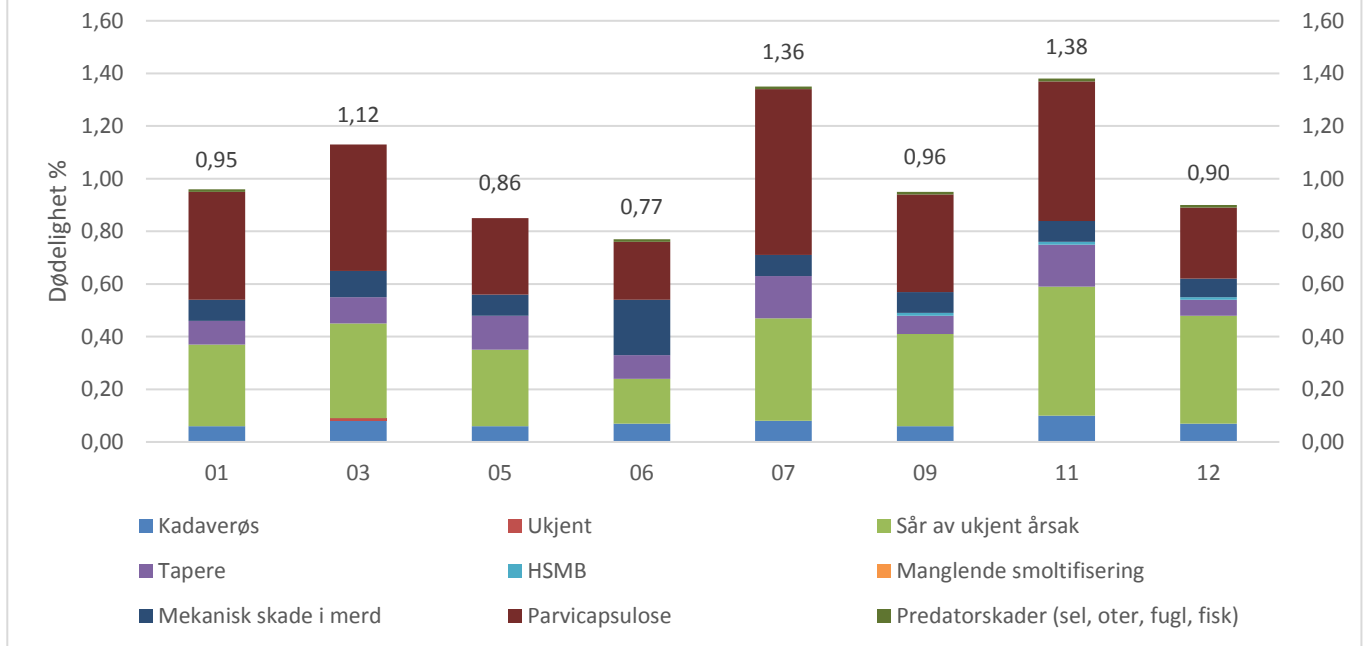
Merd 6 inneholder diploid fisk av AquaGen-stamme 2018 G2, mens de øvrige merdene inneholder triploid laks fra 2018 G3 som er Saga-avstamning. Vi viser til triploidrapporter hos smoltprodusenten for mer detaljert info om velferdsutviklingen til de to respektive smoltgruppene i ferskvannsfasen.

Produksjons- og helsehistorikk på Fartøyvika

Ved inngangen til mai måned 2020 var det fremdeles forøket avgang på samtlige merder på lokaliteten. Sjøtemperaturen var ennå under 4 grader men steg gradvis i denne perioden.

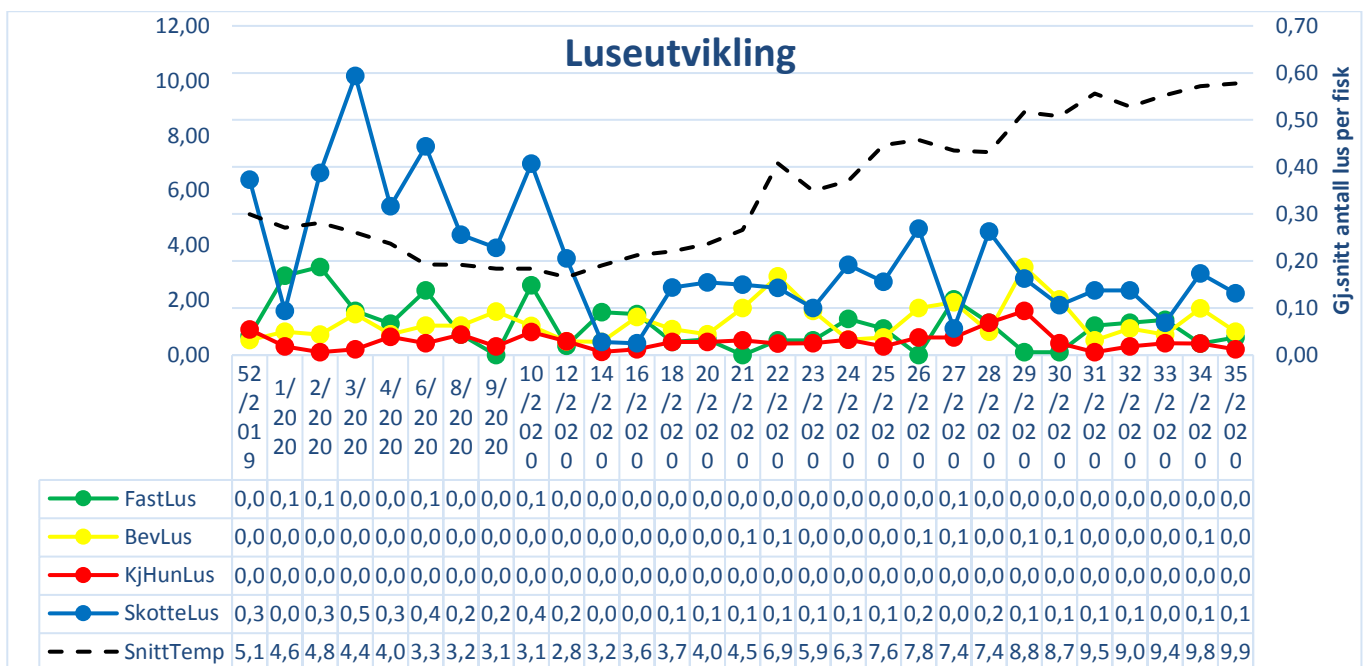
Det var høyest dødelighet i merd 1 og 3 men det ble gjort betydelig uttak av svak fisk i flere merder inkludert merd 9 og 11. Dette skyldtes som kjent at det var mye svak, liten, tynn og blind fisk som rotet rundt i samtlige merder grunnet parvicapsulose. Merdbildene var sterkt preget av dette ved inngangen til mai måned og dette skulle fortsette inn mot juni måned, men gradvis bedret merdbildene seg og dødeligheten avtok. Det var etterdønninger av fisk rammet av sykdommen parvicapsulose som dominerte i dødfiskhåvene og som dominerte blant de individene som ble tatt ut aktivt, bedøvd og avlivet. Det ble svært viktig i denne perioden rent velferdsmessig å bruke mye tid på å plukke ut svak fisk fra merdkanten. Det ble derfor en økning i uttaket av taperfisk i mai måned sammenlignet med måneden før.

Dødelighetsårsaker mai 2020



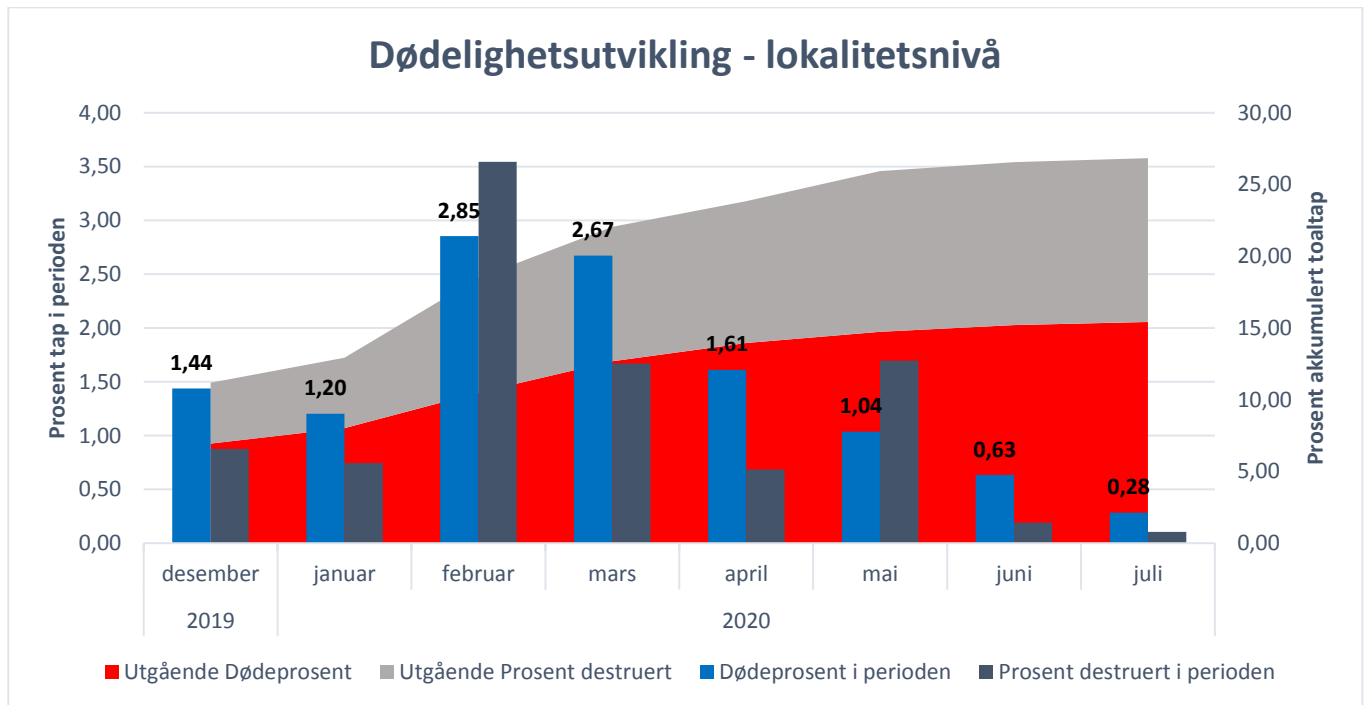
Både kategorien tapere, sår ukjent årsak og parvicapsulose burde egentlig vært samlet under Parvicapsulose, da dette var den underliggende dødsårsaken. Disse tre kategoriene utgjør rundt 80 % av all dødelighet i merdene og på lokaliteten. Både i denne perioden og for vinteren som helhet.

I juni måned fortsatte den positive trenden og dødeligheten falt gradvis samtidig som merdbildene bedret seg. På grunn av den problematiske helseutviklingen gjennom vinteren var det nå tydelig å se at det var stor variasjon i hold og størrelse på fisken nå som endelig sjøtemperaturene tydelig var på vei oppover og appetitten økte. Ingen merder skilte seg nevneverdig ut lengre, både hva merdbilder og dødelighet angår, en utvikling som vises tydelig på figuren under.



I starten av juni måned ble det også registrert en liten økning i lusenivåene på lokaliteten. I flere av merdene gikk fisken svært høyt i vannet og slik hadde det vært gjennom store deler av vinteren og våren. På bakgrunn av blant annet dette ble det satt ut rognkjeks på merd 1, 3, 5, 9 og 11. Disse ankom 4.juli, levering gikk bra. Lusetallene holdt seg stabile gjennom juni og juli måned.

Ved inngangen til juli måned var det i snitt under 10 dødfisk for dagen på samtlige merder og lokaliteten så bedre og bedre ut. Dette selv om det var et innslag av fisk av mindre kvalitet i de fleste merdene.



Trenden var klart positiv fra februar måned og den ekstra innsatsen for å fjerne svake individer førte til bedre merdbilder tidligere på våren og ga et godt utgangspunkt for den andre sommeren for denne fisken.

Fjerde SWIM-uttak MarinHelse, Fartøyvika 25. og 26. mai 2020

Dette var det fjerde SWIM-uttaket som ble gjennomført på lokaliteten etter utsett. Uttaket varte over to dager siden det var vanskelig å få tak i fisk. Det ble gjort et uttak på totalt 160 individer.

Uttaket ble som nevnt tatt over to dager, hvor M5 og 6 ble tatt den 25. og resterende ble tatt den 26.5.

Sammenlignet med forrige uttak var det forekomsten av hudsår som hadde endret seg i størst grad. Det var både små sår og større sår å finne på laksen. Det var for så vidt ikke overraskende tatt årstiden i betraktning. Når det gjelder munnsår og finneforandringer så det noe bedre ut. Munnsår ble registrert på nesten alle individene. Munnsår eller skader i snutepartiet er i hovedsak mindre alvorlige forandringer i snuten på fisken som mest sannsynlig skyldes kollisjoner med notvegg og utstyr og ikke i utgangspunktet er utløst av en bakterieinfeksjon som for eksempel tenacibaculose. Flere av disse munnsårene kan forårsakes under innfangingen av fisken og er derfor ofte ferske av karakter.

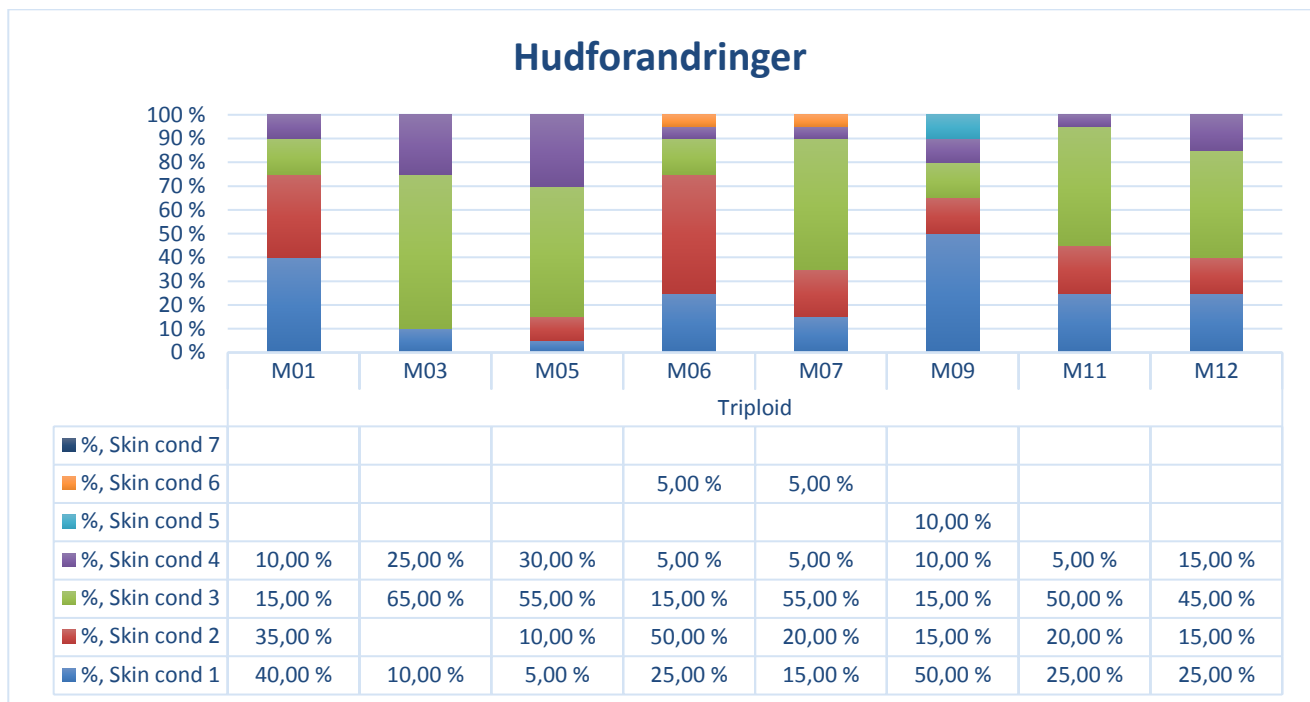
Når det gjelder hudforandringer var det spesielt merd 1, 3 og 7 som hadde høyest innslag av sår. Det ble ikke registrert underkjevedeformitet på merd 3, 11 og 12.

Kondisjonsfaktoren varierte fra 1,09 (merd 3) til 1,23 (merd 1), noe som var bedre enn ved forrige uttak. Utbruddet av parvicapsula er en medvirkende årsak til den lave kondisjonsfaktoren.

Gjennomsnittlig SWIM-score: 0,85

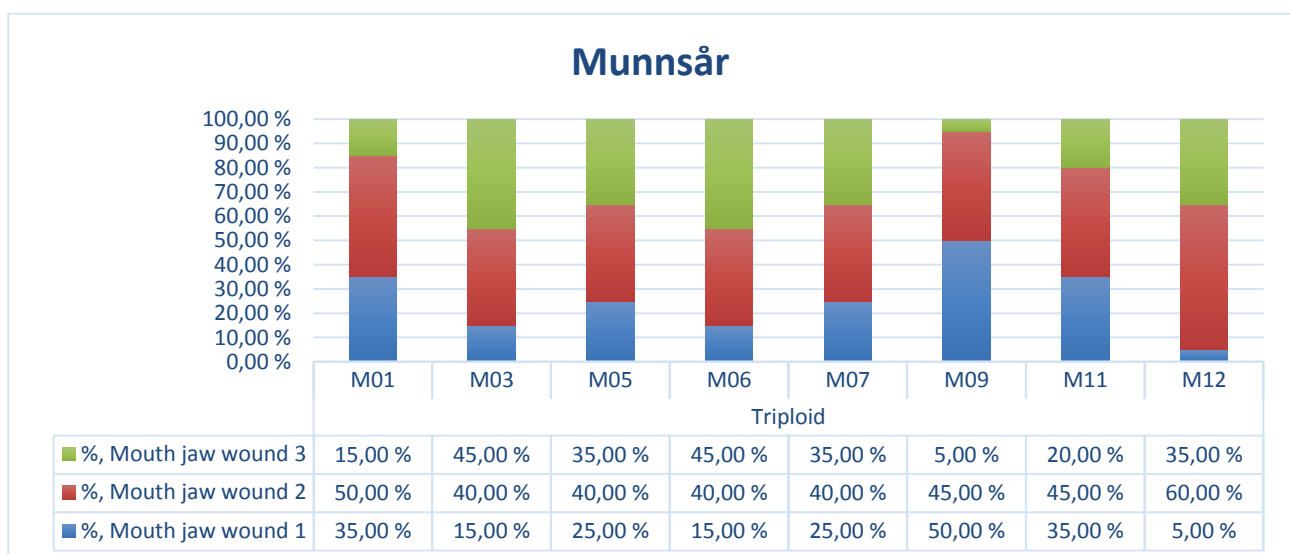
SWIM-scoren ble beregnet til 0,85. Det var hovedsakelig kondisjonsfaktoren, forandringer på finner og hud, og innslaget av munnsår som medførte redusert score.

02 SWIM-uttak – Resultater



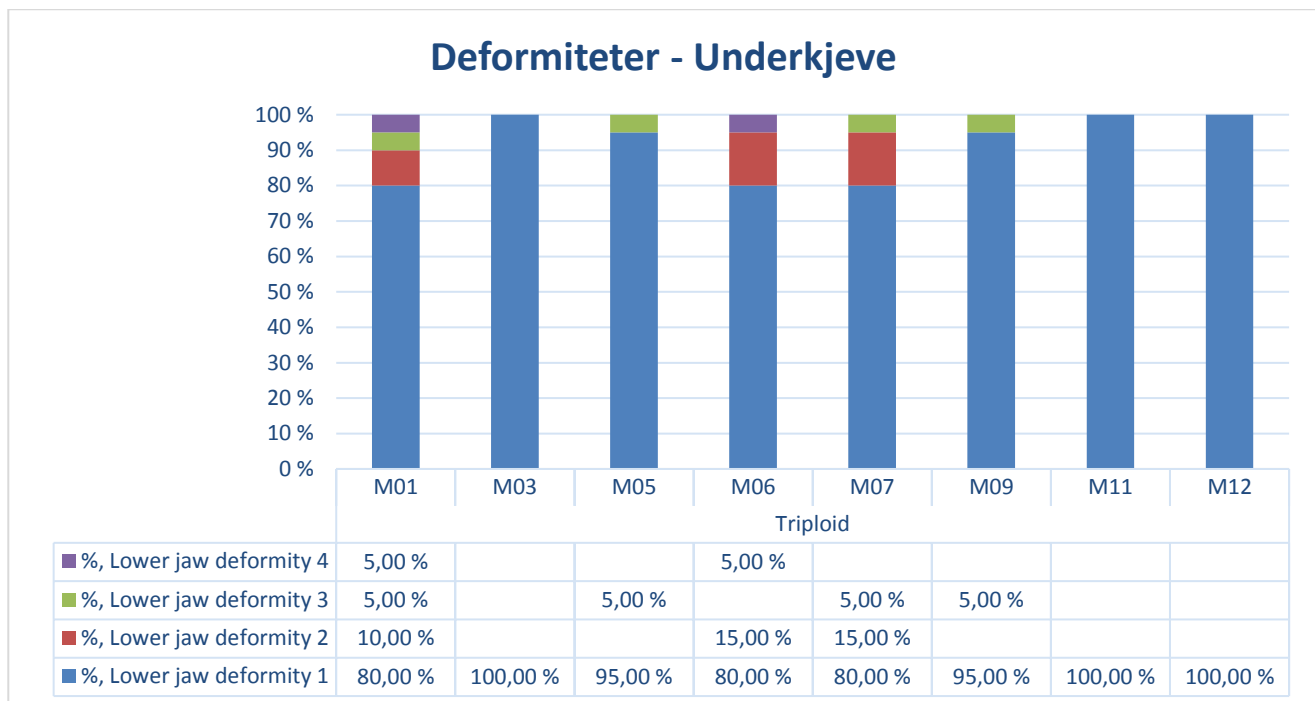
Figur nr. 1:

Kommentar Merd 3, 5 og 7 skilte seg ut med høyest innslag av hudforandringer. Det ble registrert mellom 5 og 30 % på grad 4 på samtlige merder, og M6 og 7 hadde også 5 % hver av grad 6. Det var minst forandringer i M9.



Figur nr. 2:

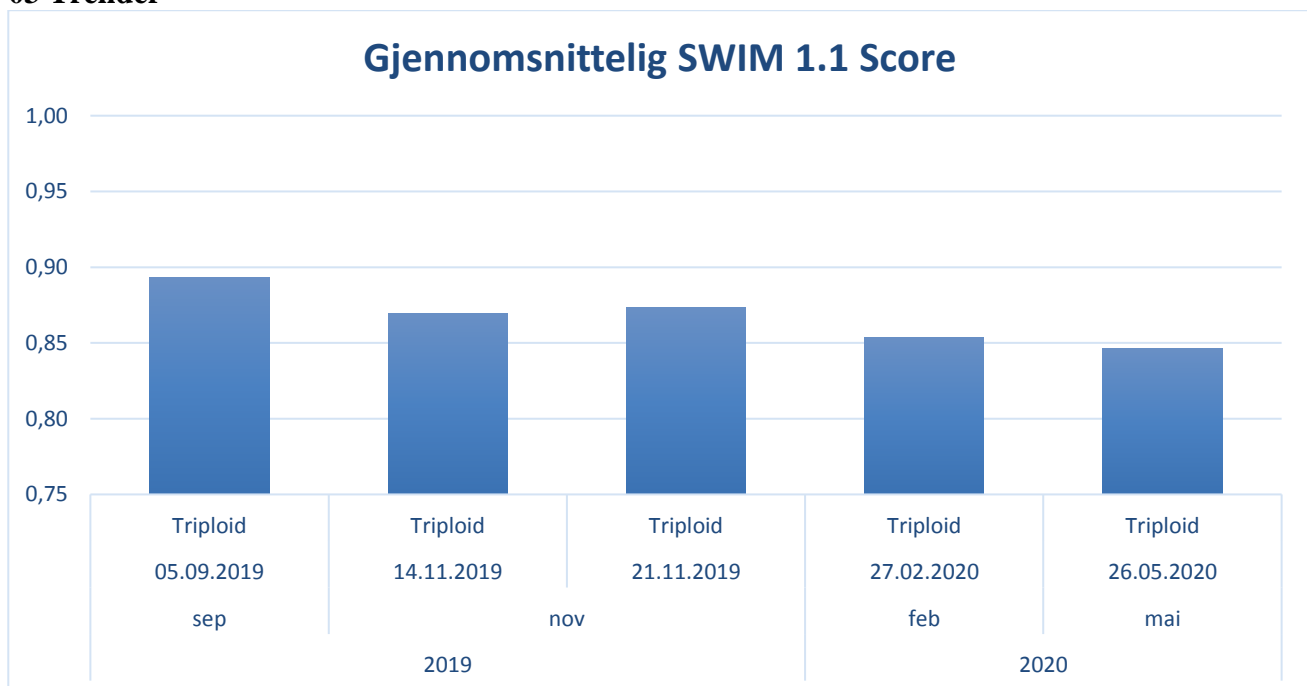
Kommentar Høyt innslag av munnsår i samtlige merder, foruten M9 som 'kun' har 5%. Merd 3, 5, 6, 7 og 12 skiller seg ut med høyest innslag av grad 3.



Figur nr. 3:

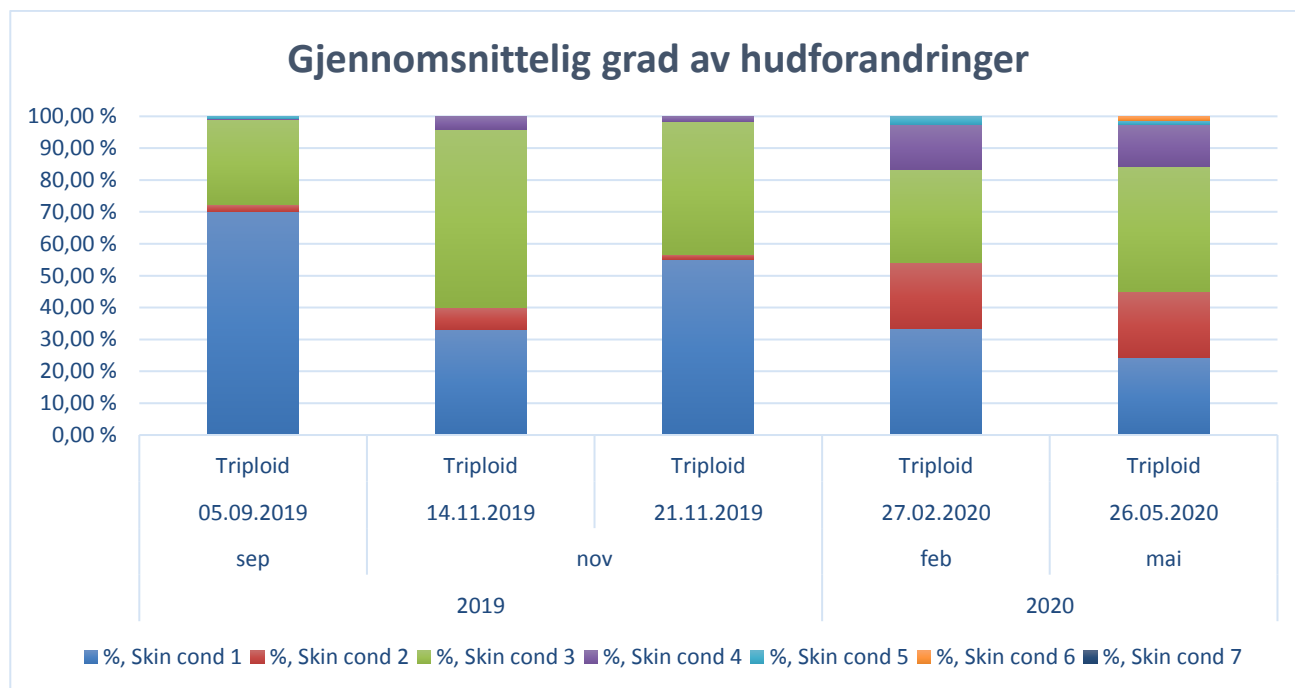
Kommentar Det ble registrert variert grad av underkjevedeformitet. Det ble registrert 5% grad 3 på M1, 5, 7 og 9, og 5 % grad 4 på M1 og 6.

03 Trender



Figur nr. 5:

Kommentar En veldig liten nedgang i SWIM-scoren sammenlignet med forrige uttak. Dette skyldes høyere grad av hudforandringer og lavere kondisjonsfaktor på flere individer.



Figur nr. 7:

Kommentar Det var et høyere innslag av større hudforandringer på dette uttaket sammenlignet med tidligere uttak.

Femte SWIM-uttak MarinHelse, Fartøyvika 20. og 25. august 2020

Dette var det femte SWIM-uttaket som ble utført på lokaliteten etter utsett. Det ble tatt over to dager, pga. utfordringer med å få tak i fisk. 20 fisk fra hver med ble undersøkt, totalt 160 individer over de to uttaksdagene.

Sammenlignet med forrige uttak var det et betydelig mindre innslag av øyeforandringer, munnsår og underkjevedeformitet på dette uttaket. Derimot ble det registrert høyere grad av småsår (grad 4) i huden. Dette ble registrert på 41 % av den undersøkte fisken, hovedsakelig på buken. Det ble også registrert 6 % øyebldninger, grad 2, og tilsvarende innslag med korte gjellelokk.

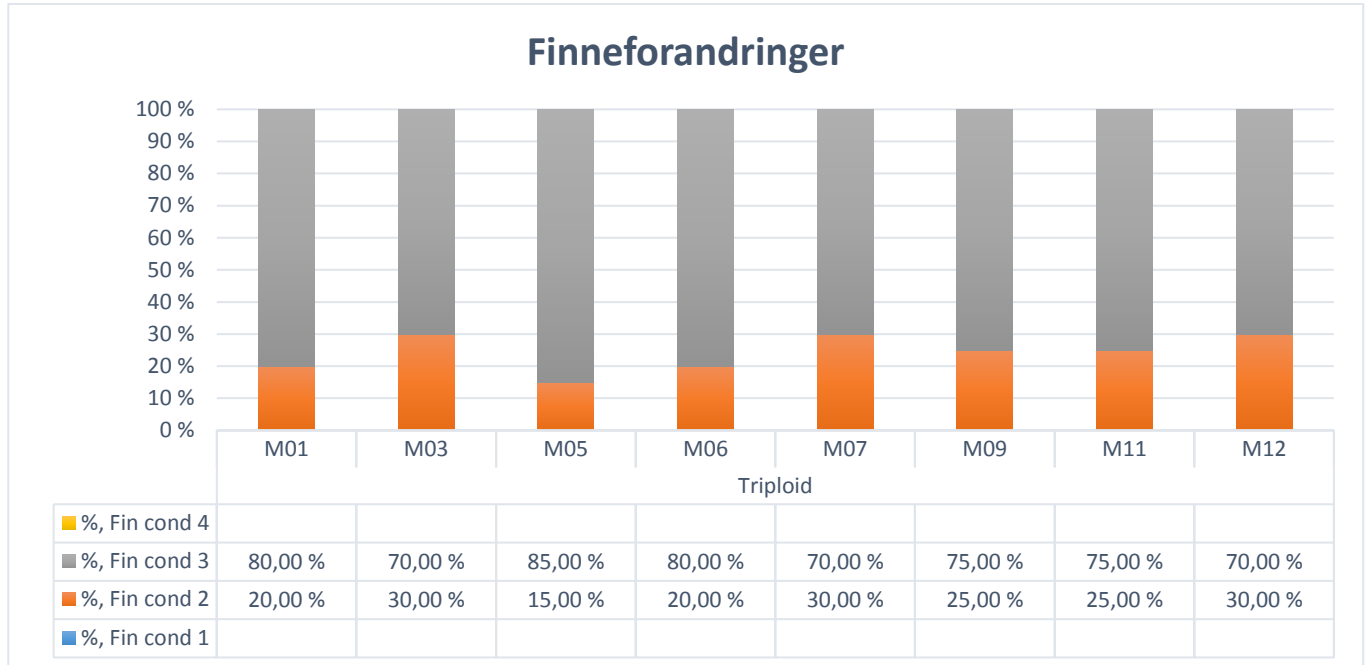
Det ble registrert ett individ med underkjevedeformitet fra henholdsvis merd 1, 5, 7 og 12.

Utenom de påpekte parameterne fremstod fisken som fin, og huden hadde et godt slimlag. Kondisjonsfaktoren har også økt sammenlignet med forrige uttak, fra 1,18 til 1,26. Helsen situasjonen har også bedret seg på lokaliteten sammenlignet med forrige uttak, men det registreres fremdeles en del taperfisk knyttet til parvicapsulose-utbruddet.

Gjennomsnittlig SWIM-score: 0,87

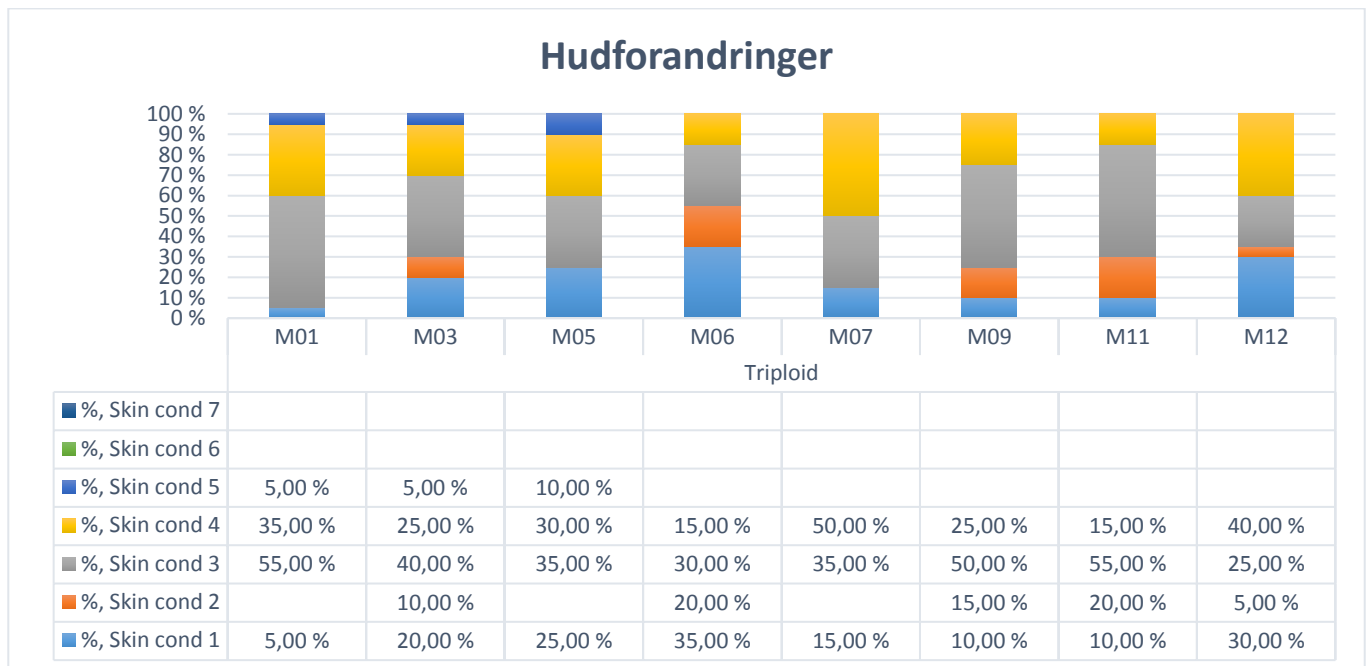
SWIM-scoren ble beregnet til 0,87. Det er hovedsakelig forandringer på finner, hud og innslaget av munnsår som medførte redusert score.

02 SWIM-uttak – Resultater



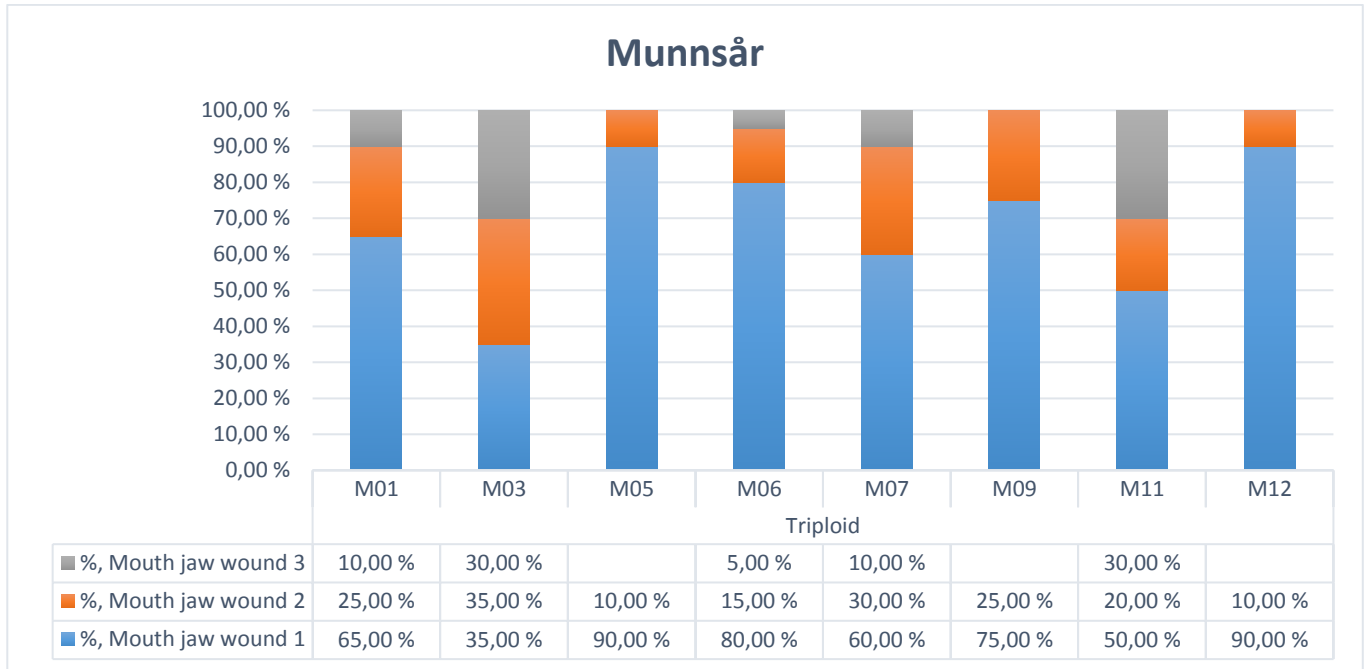
Figur nr. 1:

Kommentar Forekomsten og graden av finneforandringene er nokså jevnt fordelt i samtlige merder.



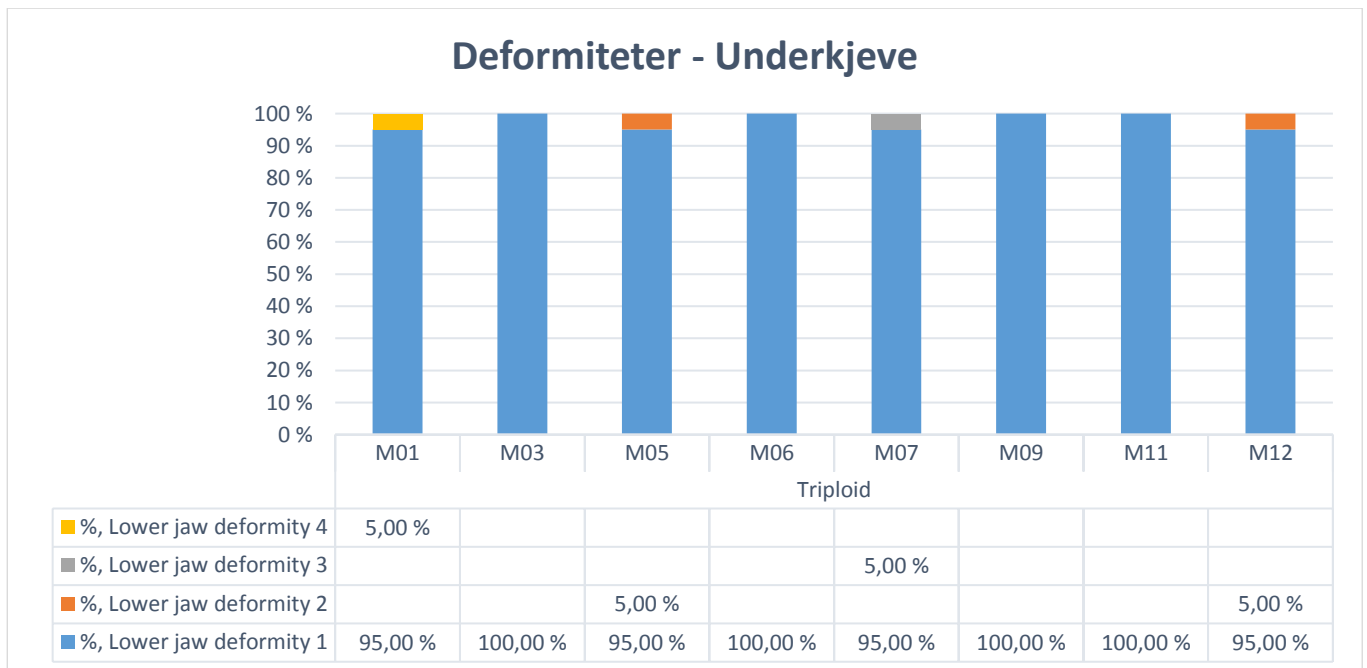
Figur nr. 2:

Kommentar Grad 3 og 4 dominerer i de fleste merdene. Det er kun i merd 1, 3 og 5 hvor grad 5 ble registrert. Selv om det var høy grad av grad 3 og 4, hadde fisken et godt slimlag.



Figur nr. 3:

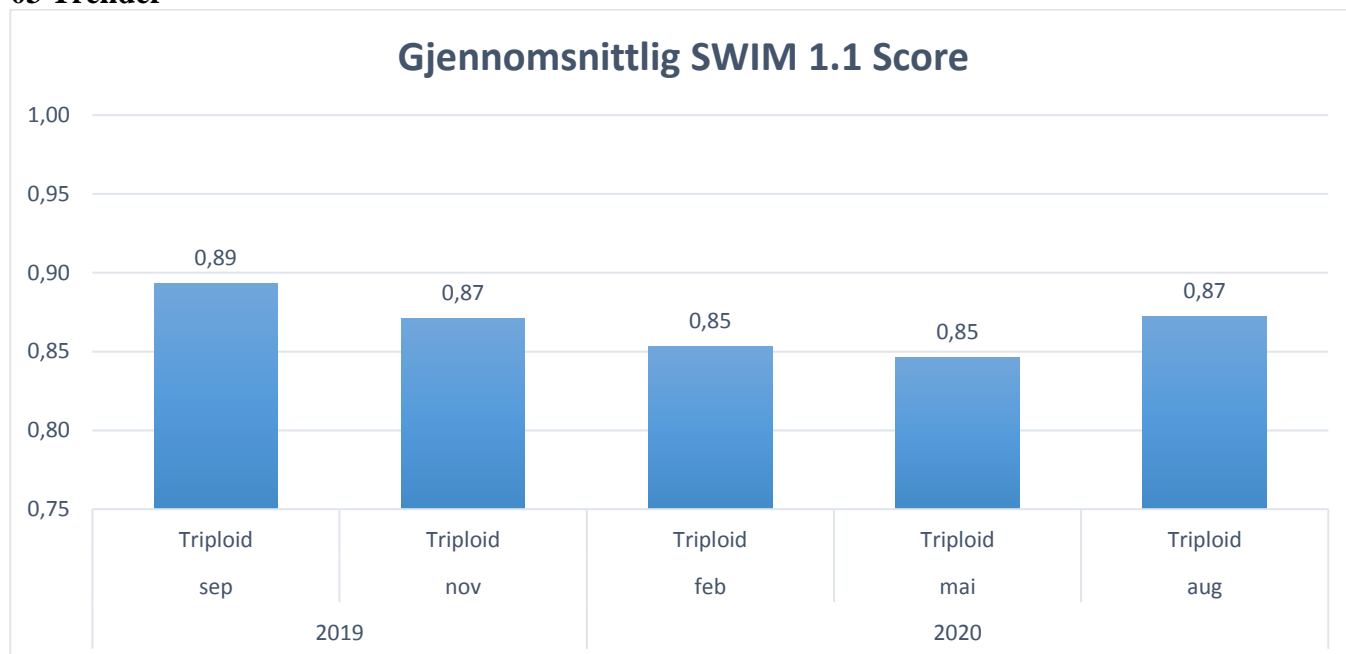
Kommentar Spesielt merd 3 skiller seg ut med høyest grad av munnsår. Ellers er innslaget på 50 % eller mindre.



Figur nr. 4:

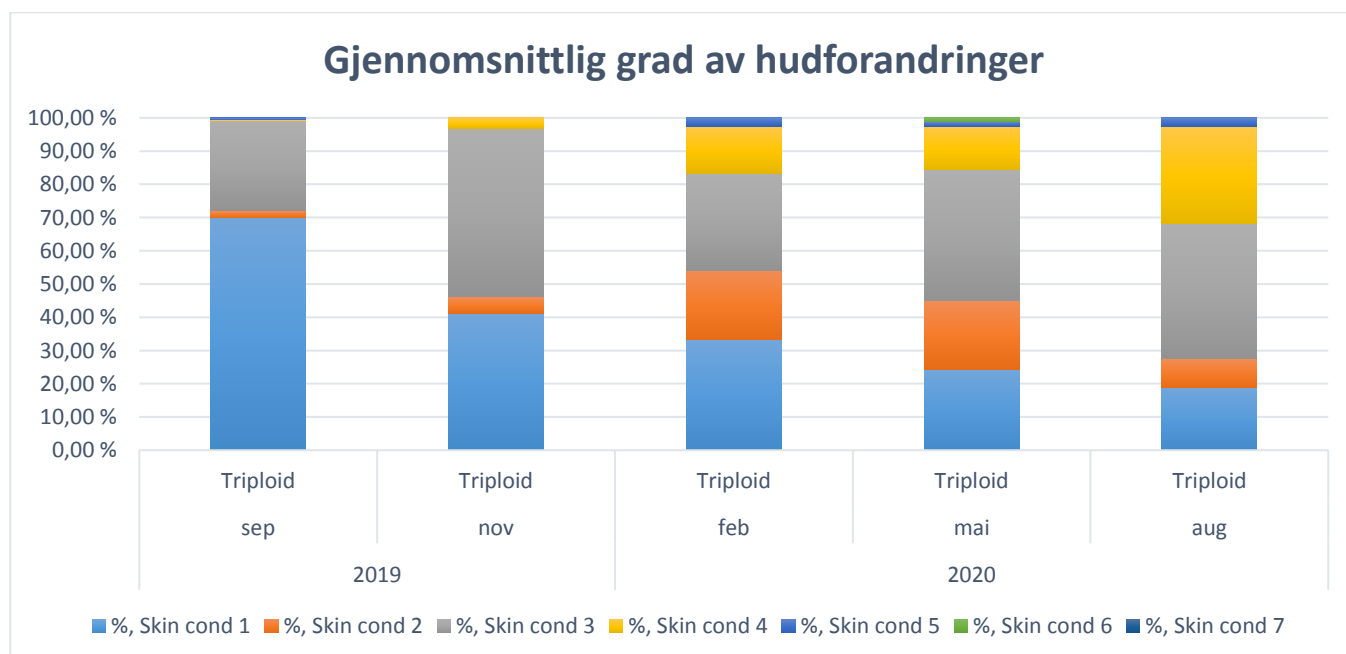
Kommentar Det ble registrert variert grad av underkjevedeformitet, men kun på ett individ i henholdsvis merd 1, 5, 7 og 12.

03 Trender



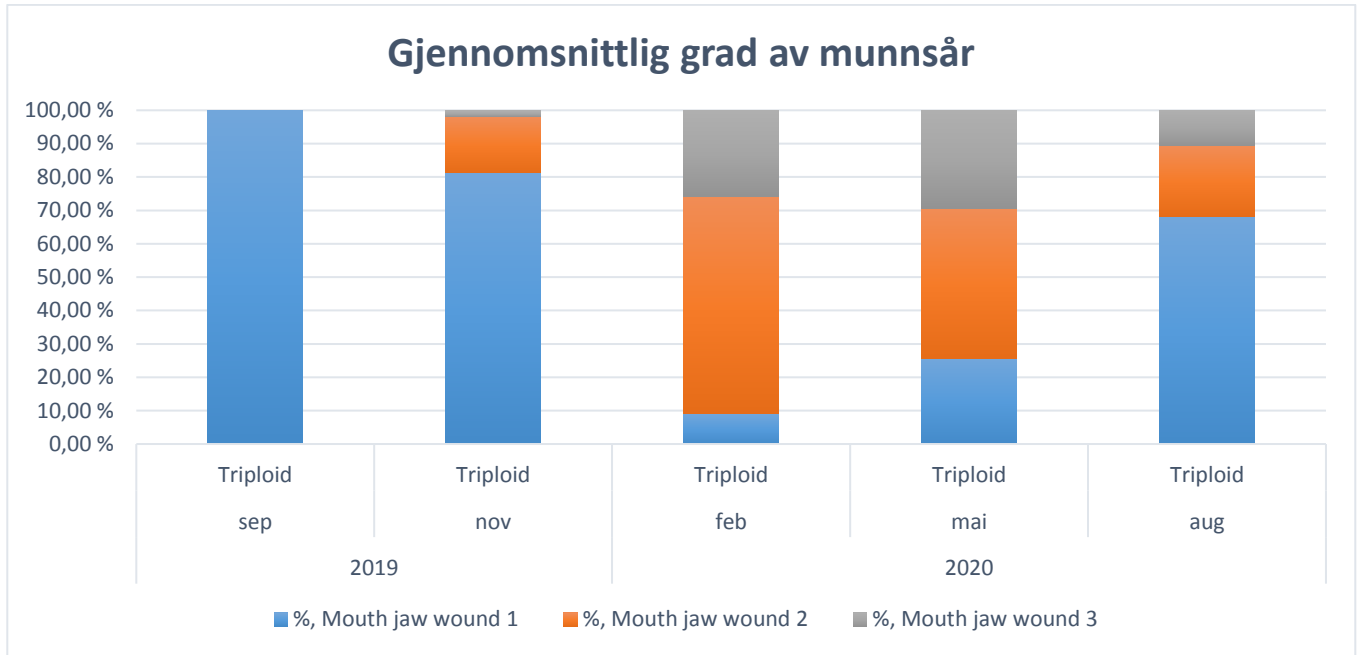
Figur nr. 5:

Kommentar SWIM-scoren øker litt i august som følge av bedre kondisjonsfaktor, mindre innslag av øyeskader, munnsår og deformitet på kjeven. Sår situasjonen dro altså totalscoren ytterligere ned i august måned.



Figur nr. 6:

Kommentar Det var et betydelig høyere innslag av små overflatesår på fisken, sammenlignet med tidligere uttak. Sårne ble i all hovedsak registrert på buken.

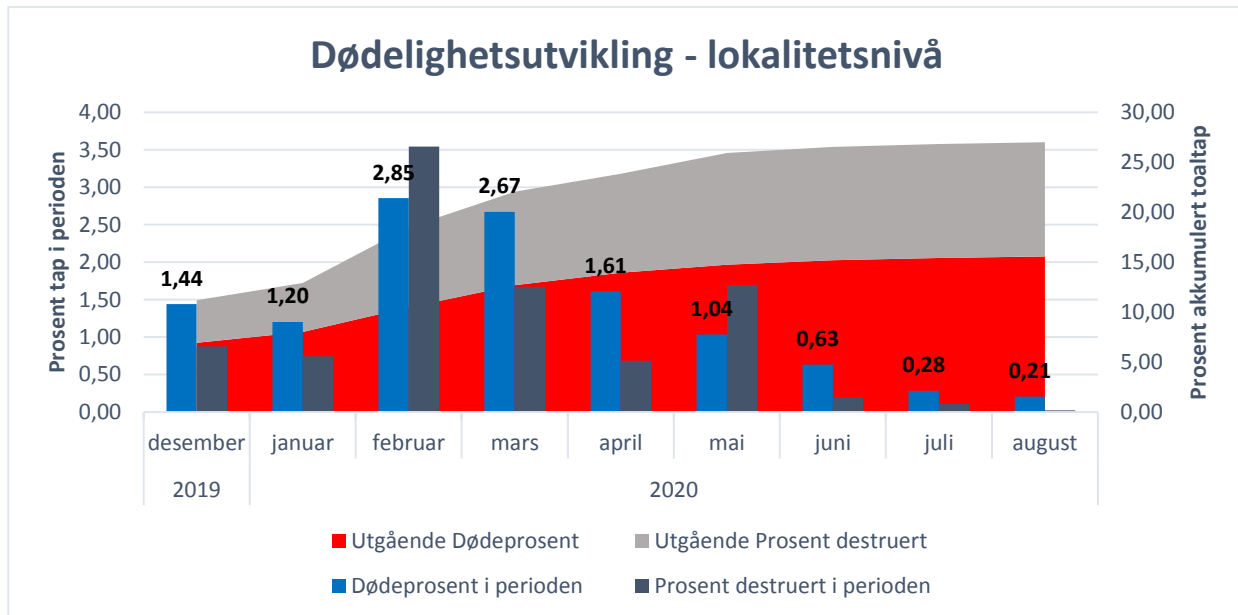


Figur nr. 8:

Kommentar En betydelig nedgang i munnsår, sammenlignet med to forrige uttakene.

Oppsummering

Utsettet på Fartøyvika ble et svært forsinket vårutsett som førte til at det egentlig ble et høstutsett. Sett bort fra merd 6 som ble satt ut i slutten av juni måned, ble de øvrige satt ut i slutten av juli og august måned. Det varte ikke lenge før det dukket opp taperfisk på de fleste merdene og innslaget av disse økte gradvis på utover høsten og vinteren. Parvicapsulose ble konstatert og er sammen med sår de eneste diagnosene som er stilt på utsettet. Disse rammede individene ble svært utsatt for sår og slike individer preget egentlig samtlige merder utover vinteren, våren og sommeren 2020. Velferdsundersøkelsene dokumenterte at hudforandringer faktisk var en av de viktigste årsakene til redusert velferd helt frem til og med august måned.



Dødelighetsutviklingen fortsatte imidlertid sin positive trend utover våren og sommeren og denne utviklingen var godt understøttet av et aktivt uttak av svake individer rammet av parvicasulose. Det var altså ennå et godt innslag av fisk med sår i august måned men de døde ikke av hudskadene grunnet gode sjøtemperaturer.

Ved starten av september måned hadde vi akkurat bikket under 1 million fisk på lokaliteten og nærmet oss 2,5 kg i snittvekt på fisken.

Ved inngangen til september måned 2020 så dødeligheten slik ut på lokaliteten. Som vi ser skiller merd 6, som var den eneste merden som ikke ble satt ut i Parvi-vinduet, seg positivt ut med en total avgang på 16,5 %, betydelig bedre enn de øvrige.

For lokaliteten som helhet har det første drøye året av dette utsettet vært dårlig. Ved inngangen til september måned er den totale utgangen av fisk på lokaliteten passert 27 % og det er nesten like mye fisk som er plukket ut aktivt som det som har dødd. De dårligste merdene har allerede passert 30 %. Dette innebærer at mye av fisken på lokaliteten så langt har hatt dårlig velferd. Utviklingen det siste halve året har imidlertid vært svært positiv og kanskje spesielt de siste to månedene hvor dødeligheten endelig er normalisert. Dagens velferdsstatus indikerer ikke noen endring i helse- og velferdssituasjonen og på bakgrunn av siste besøksrapport i månedsskiftet august-september hvor merdbildene ser fine ut til tross for noen titalls parvitapere i noen merder, regner vi med at dødeligheten vil fortsette å avta ytterligere en stund fremover. Luseutviklingen utover høsten vil etter vår oppfatning være avgjørende for velferd og dødelighet fremover. All håndtering av fisk er forbundet med risiko og avlusninger gir ofte forøket avgang på enkeltmerder og kan gi fisken utfordringer rent velferdsmessig. Skulle vi klare å unngå for mye håndtering kan vi klare å holde oss under 30 % i total avgang ved utslakting av dette utsettet.