



NRS Triploid-Prosjekt 2014-2022

Delrapport 2 triploidprosjekt Fartøyvika V19

Dette er andre 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.

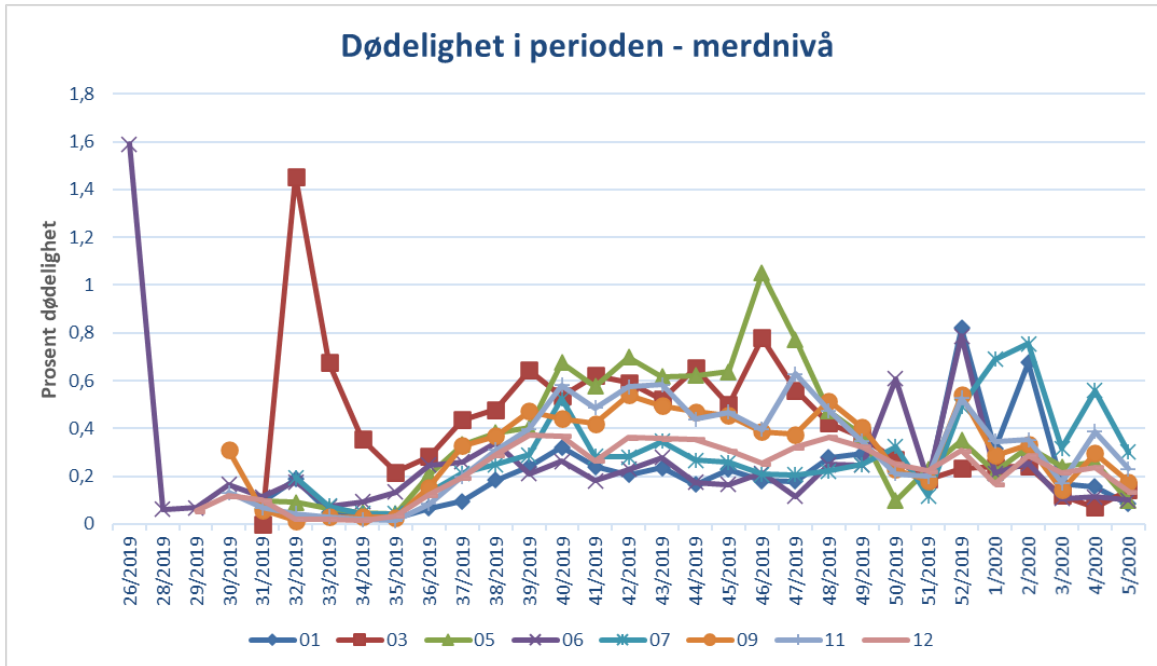
Denne delrapporten omhandler perioden fra desember måned 2019 og frem til april måned 2020 etter at den første vinteren er avsluttet.

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.

Produksjons- og helsehistorikk på Fartøyvika

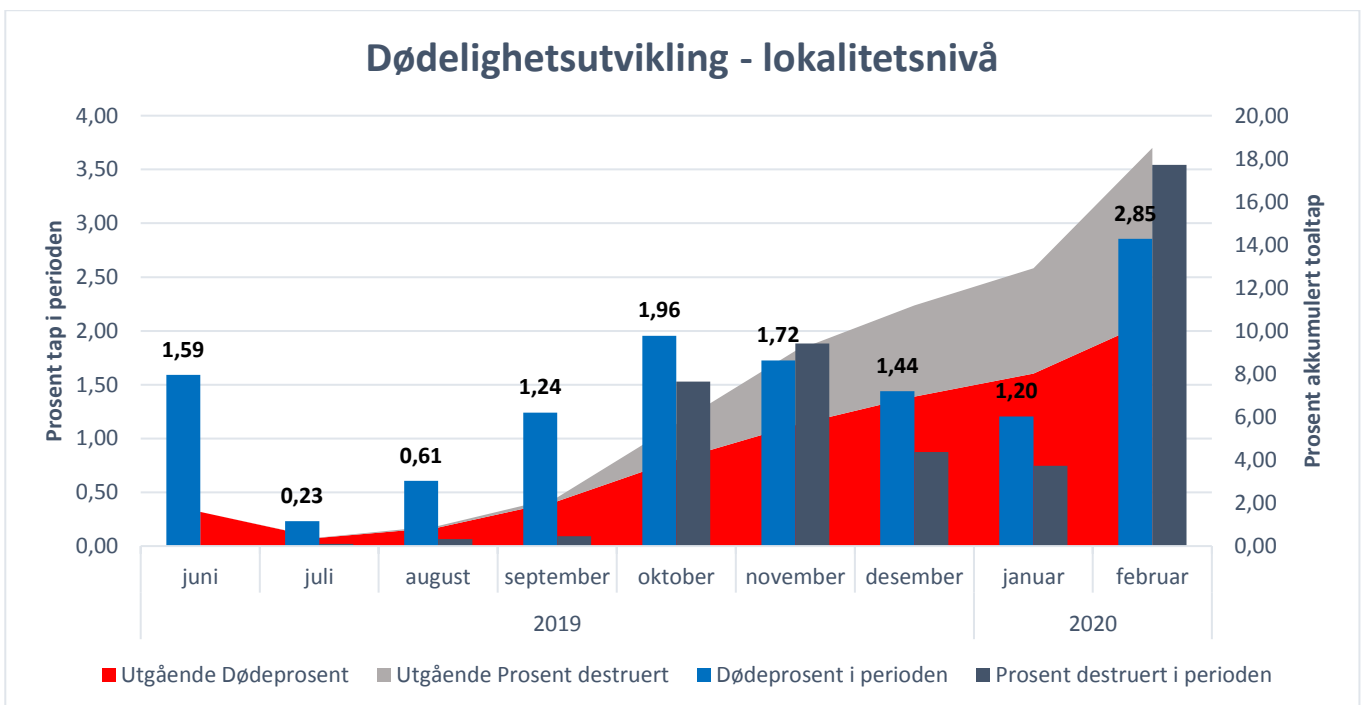
Ved inngangen til desember måned var det fremdeles forøket avgang på samtlige merder. Sjøtemperaturen var på vei under 5 grader og falt gradvis i denne perioden.

Det var høyest utgang i merd 3 og 5 men også betydelig forøket i de øvrige merdene. Det ble i denne perioden tatt ut mye fisk aktivt som tapere. Undersøkelser gjennomført i desember måned avdekket at det var parvicapsulose som var hovedårsaken til denne utviklingen av taperfisk. De fleste av disse var blinde og kunne ikke ta til seg føde. Det var slik fisk som forurenset merdbildene i denne fasen av produksjonen. I tillegg til parvicapsulose var det predatorer som påvirket fiskens trivsel mest. Predatorskader ble i denne perioden sett på nesten samtlige merder, og det var skarven som hovedsakelig forårsaket problemene. Det ble observert opptil noen titalls skarv sittende på håndlistene til tider, samt flere tilfeller der det ble brukt mangfoldig med tid på å få ut skarv som hadde kommet seg inn i merdene. Da man gikk inn i 2020 var situasjonen rimelig lik, selv om dødeligheten gikk noe ned i januar måned. Dette hang nok mer sammen med at man ikke fikk plukket taperfisk like aktivt som i desember grunnet store perioder med dårlig vær, enn en bedring av helsetilstanden. Merdbildene var fremdeles dårlige og dette gjaldt særlig merd 3, men også merd 1 og 5. Man antok i denne fasen at det var rundt 1000 svake fisk i vannspeilet i merd 3, og noen hundre i de øvrige. Det var en klar økning i andelen sårisk i merdene på dette tidspunktet og sjøtemperaturene var ennå fallende. Det var mye av den små taperfisken som fikk sår, men den underliggende dødsårsaken forble parvicapsula på disse også.

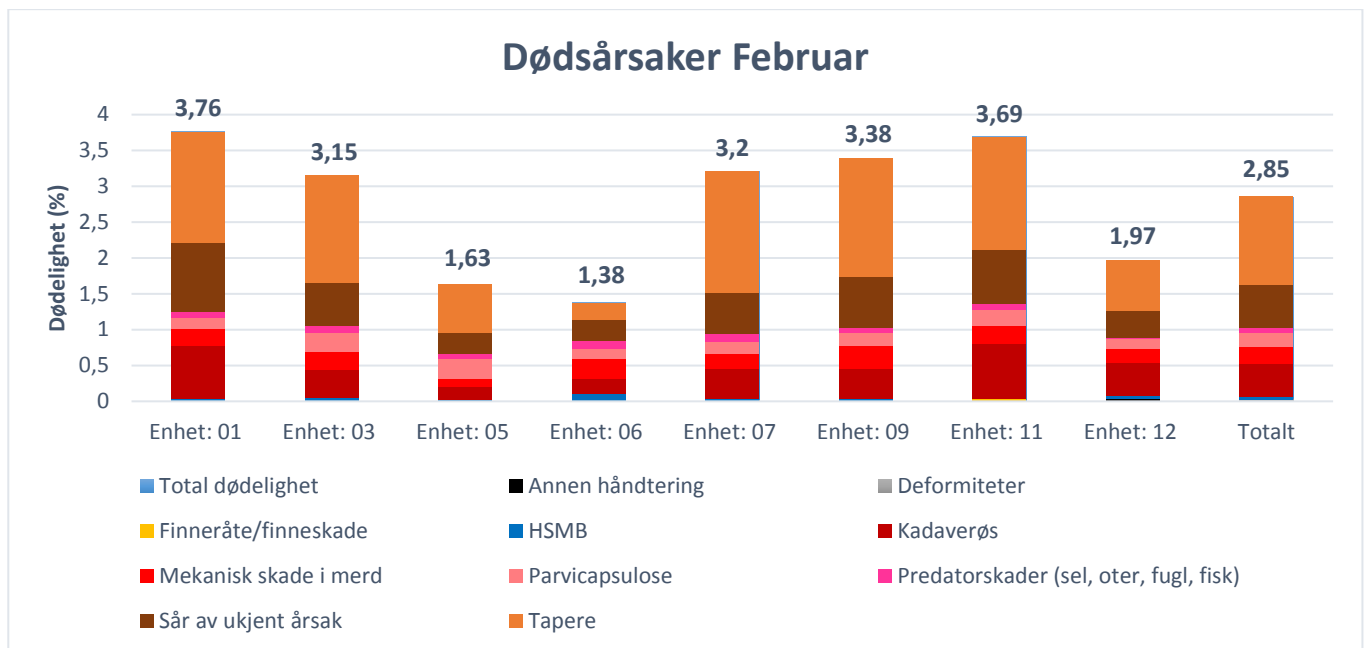


Som vi ser av tabellen over var dødeligheten fallende over nyttår, men dette skyldtes i stor grad større perioder med dårlig vær og mindre muligheter til å plukke dødfisk og svimere aktivt. Det var ikke noe særlig lus i denne perioden, kun noen få skottelus.

Ved inngangen til mars måned var det 3,3 grader i sjøtemperaturer og helse- og velferdssituasjonen var rimelig uforandret. Mye svak, liten, tynn og blind fisk rotet rundt i samtlige merder. I merd 1,3,5 og 9 ble det anslått å være flere tusen svake fisk i vannspeilet. Sårutviklingen tok ikke av etter nyttår og det var ikke flere sårisk å se i merdene nå enn rundt nyttår. I merd 3,9 og 12 ble det gjort en ekstra innsats for å få fjernet svak fisk aktivt. Det ble i samme periode benyttet kamera for å sjekke merdene lengre ned i vannsøylen og der ble det sett at det var mye fin og normal fisk å se.



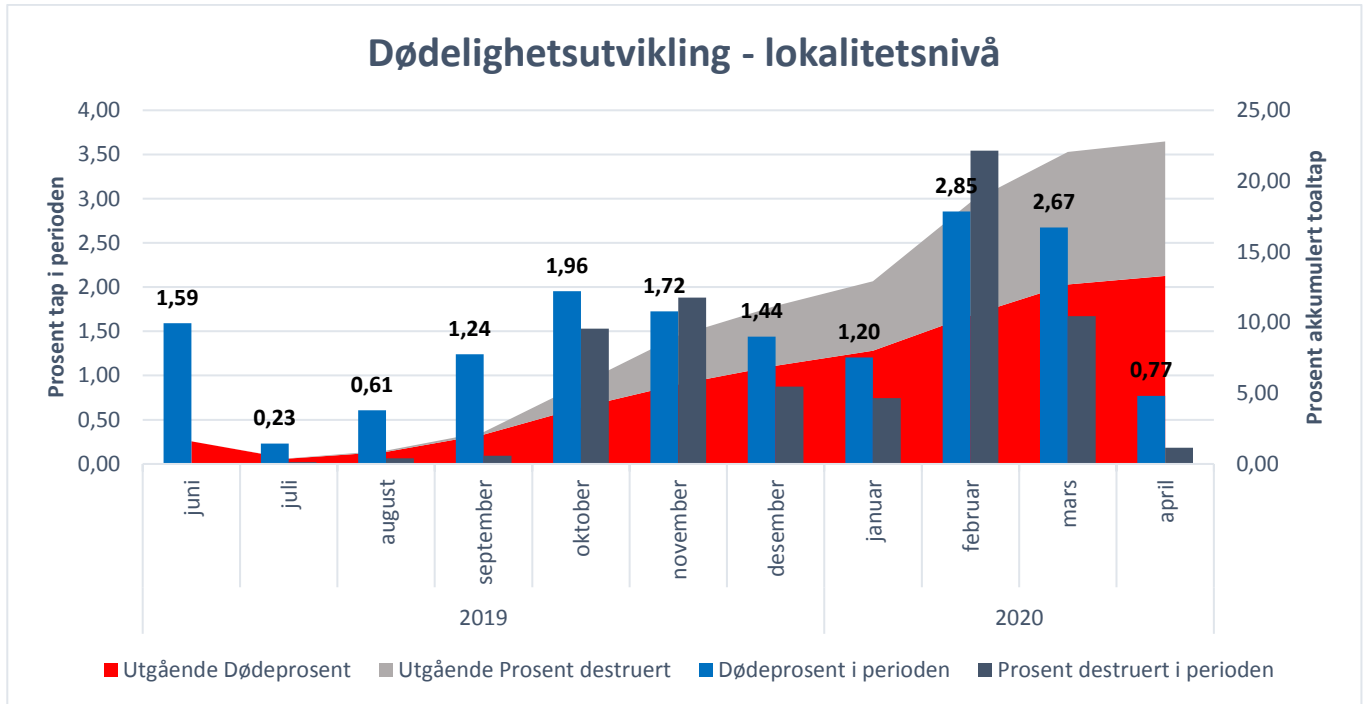
Denne økte innsatsen i februar ga utslag i høyere destruksjonstall samtidig som dødeligheten økte betydelig sammenlignet med januar.



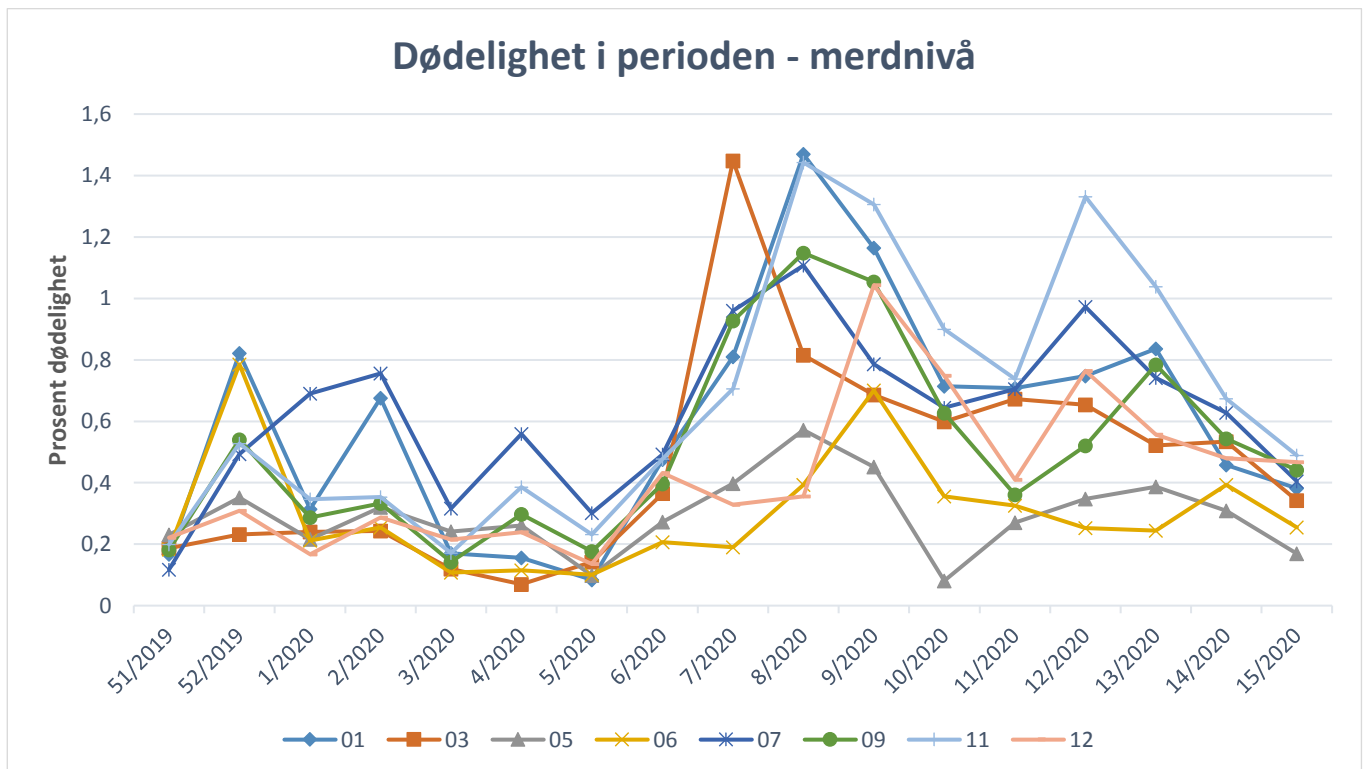
Det var fremdeles i februar mye fisk som blir registrert som «Tapere» og «Sår ukjent årsak». Dette burde heller blitt registrert som «Parvicapsulose», ettersom dette var primærårsaken til dødeligheten. Det var også grunnen til at fisken hadde blitt en «taperfisk».

Ved inngangen til april måned hadde ikke helsesituasjonen bedret seg nevneverdig og det var de samme type utfordringer som dominerte. Det var en del predatorskader, men taknettene ble satt på igjen og utfordringene avtok i styrke. Appetitten var generelt ganske stabil i denne perioden, men lå 30-40% under det som var normalt for annen fisk på andre lokaliteter i området.

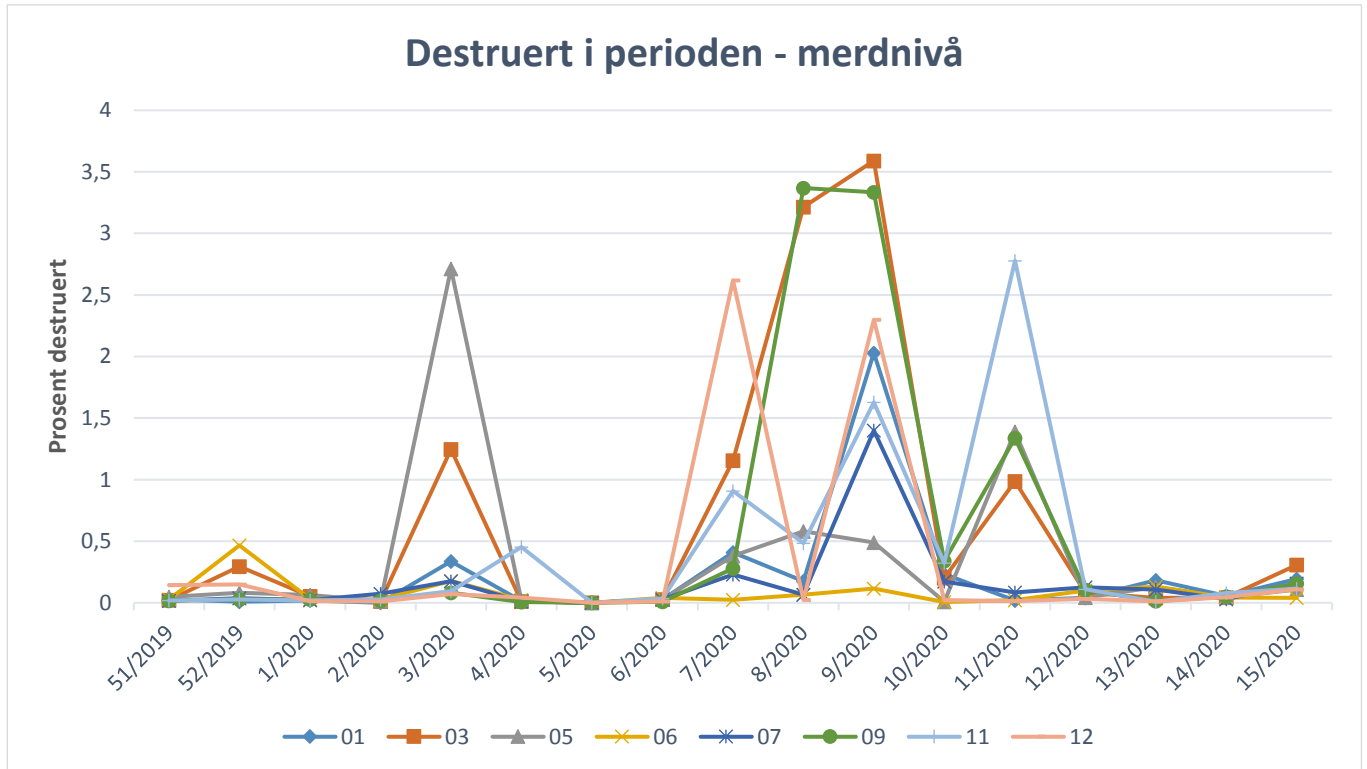
På grunn av de lave sjøtemperaturene var det nå en negativ utvikling i retning av mer sår hos fisken. Det var klassiske vintersår som dominerte. Denne situasjonen holdt seg stabilt inn mot overgangen til mai måned.



Som vi ser av figuren over gikk vi inn i en bedre trend fra og med mars måned. Dette gjaldt både dødelighet og antall destruert fisk.



Det samme viser seg på merdnivå. Merd 1,7 og 11 skilte seg negativt ut fra og med mars måned. Merd 5 og 6 hadde de laveste tallene.



Når det gjelder destruering, så ser vi at dette ble gjort i perioder. Disse periodene var sammenfallende med bedre vær. Merd 3,5,9,11 og 12 var de merdene hvor det ble tatt ut mest fisk aktivt i denne perioden.

Tredje SWIM-uttak MarinHelse, Fartøyvika 27. februar 2020

Dette var det tredje SWIM-uttaket som ble gjennomført på lokaliteten etter utsett. Det ble gjort et uttak på totalt 120 individer.

Det ble ikke utført SWIM-registreringer på merd 3 og 7. Det ble ikke tid til å utføre dette på besøksdagen og ut ifra en totalvurdering ble det ut ifra helsesituasjonen på lokaliteten besluttet av NRS Farming at undertegnede ikke skulle dra tilbake for å fullføre registreringene for dette uttaket.

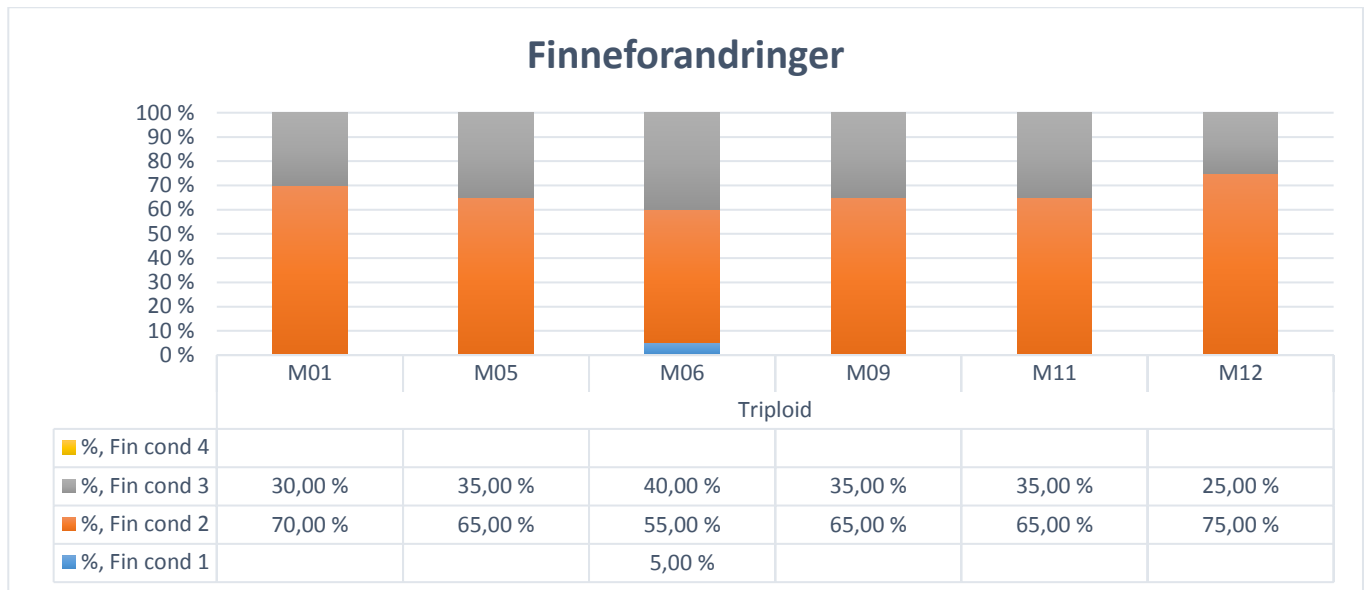
Sammenlignet med forrige uttak er det spesielt forekomsten av munnsår og hudsår som har økt. Når det gjelder munnsår var det spesielt merd 9, 11 og 12 som skilte seg ut med høyest forekomst av grad 3. Munnsår ble registrert på nesten alle individene, det var kun noen individer i merd 1 og 5 som ikke hadde munnsår. Når det gjelder hudforandringer var det spesielt merd 1 og 12 som hadde høyest innslag av sår, se figur 2.

Det ble registrert underkjevedeformitet på ett individ i samtlige merder, utenom merd 6, hvor det ble registrert på to individer.

Kondisjonsfaktoren varierte fra 0,95 (merd 9 og 11) til 1,16 (merd 6). Utbruddet av parvicapsula var en medvirkende årsak til den lave kondisjonsfaktoren. Nesten alle individer som ble undersøkt hadde forandringer forenelig med parvicapsula

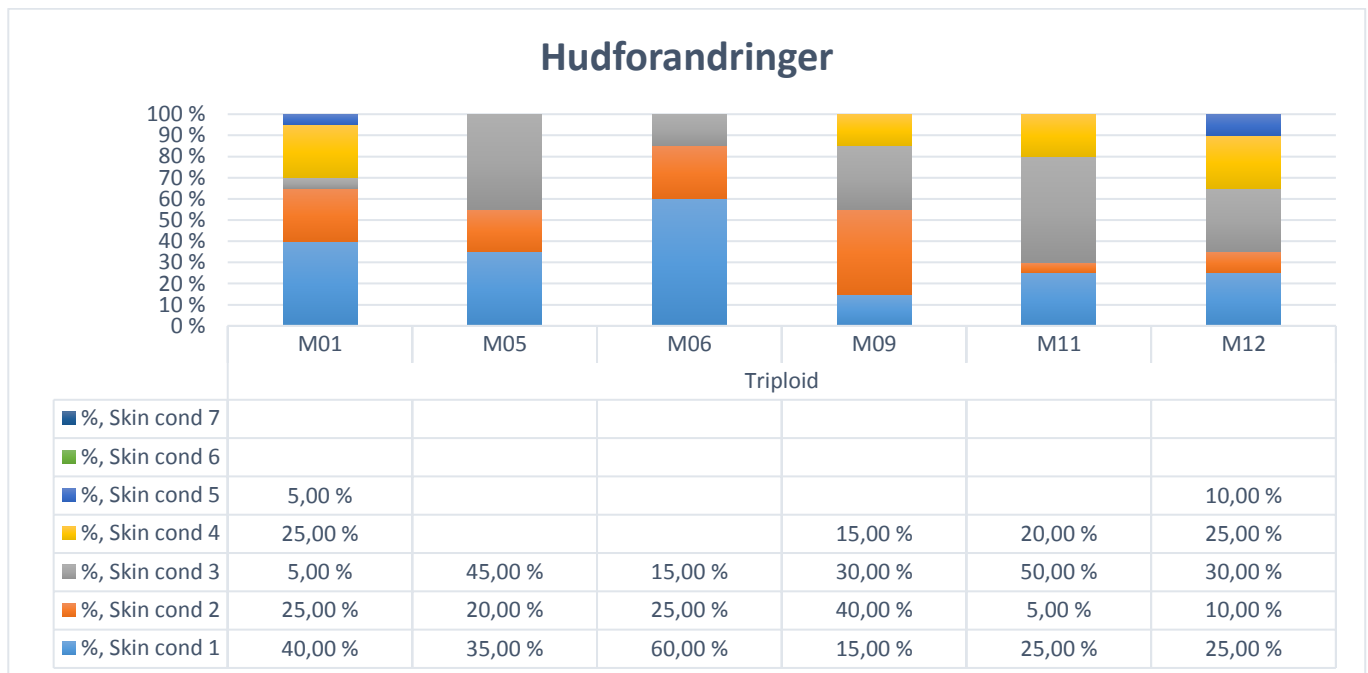
Gjennomsnittlig SWIM-score: 0,85

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



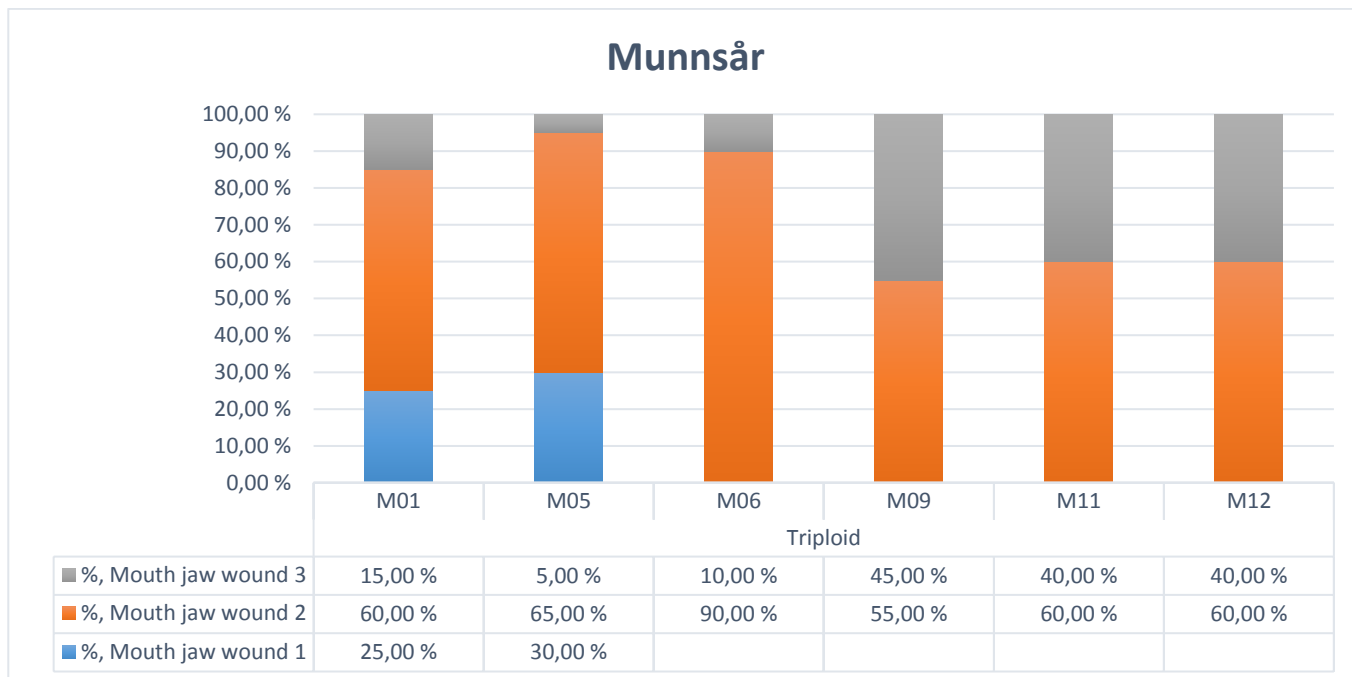
Figur nr. 1:

Kommentar: Forekomsten og graden av finneforandringene var nokså jevnt fordelt i samtlige merd.



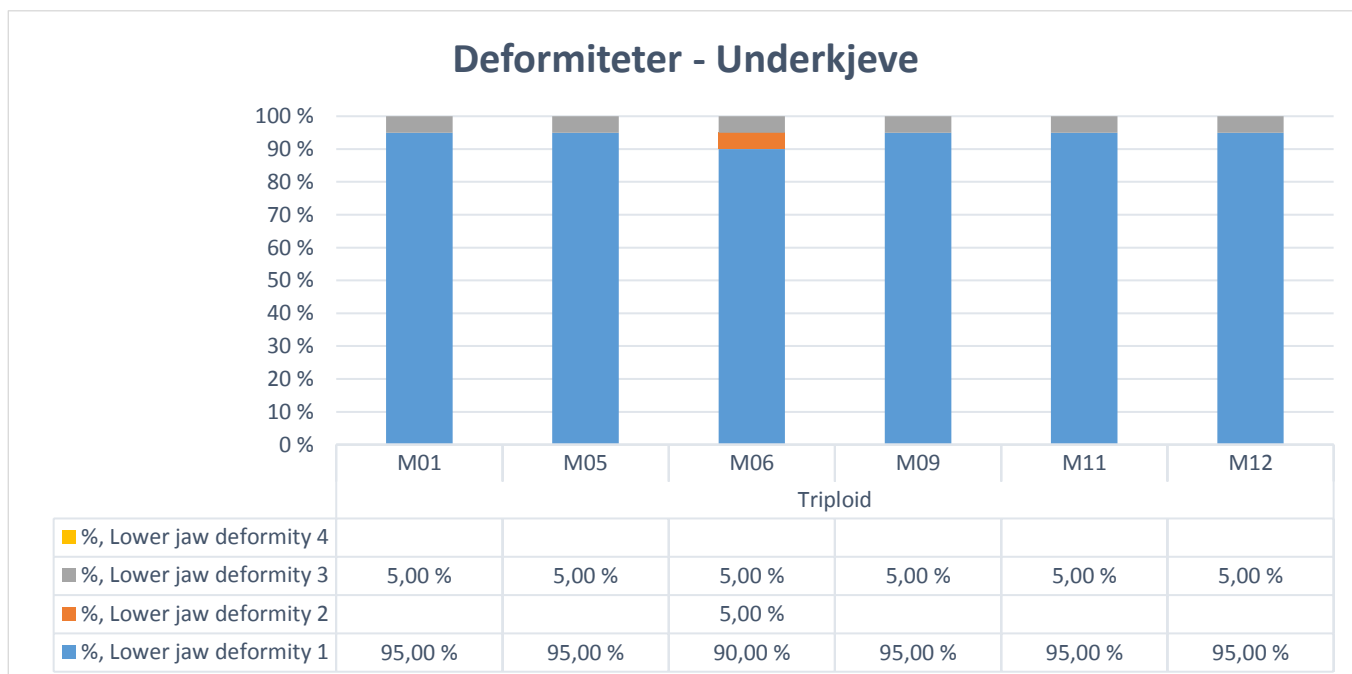
Figur nr. 2:

Kommentar Merd 9, 11 og 12 skilte seg ut med høyest innslag av hudforandringer. I merd 9 var det grad 3 som dominerte, i merd 11 var det grad 3 og i merd 12 var det grad 3 og 4. I de resterende merdene var det også en del hudforandringer, spesielt i merd 1 hvor det ble registrert 25 % innslag av grad 4.



Figur nr. 3:

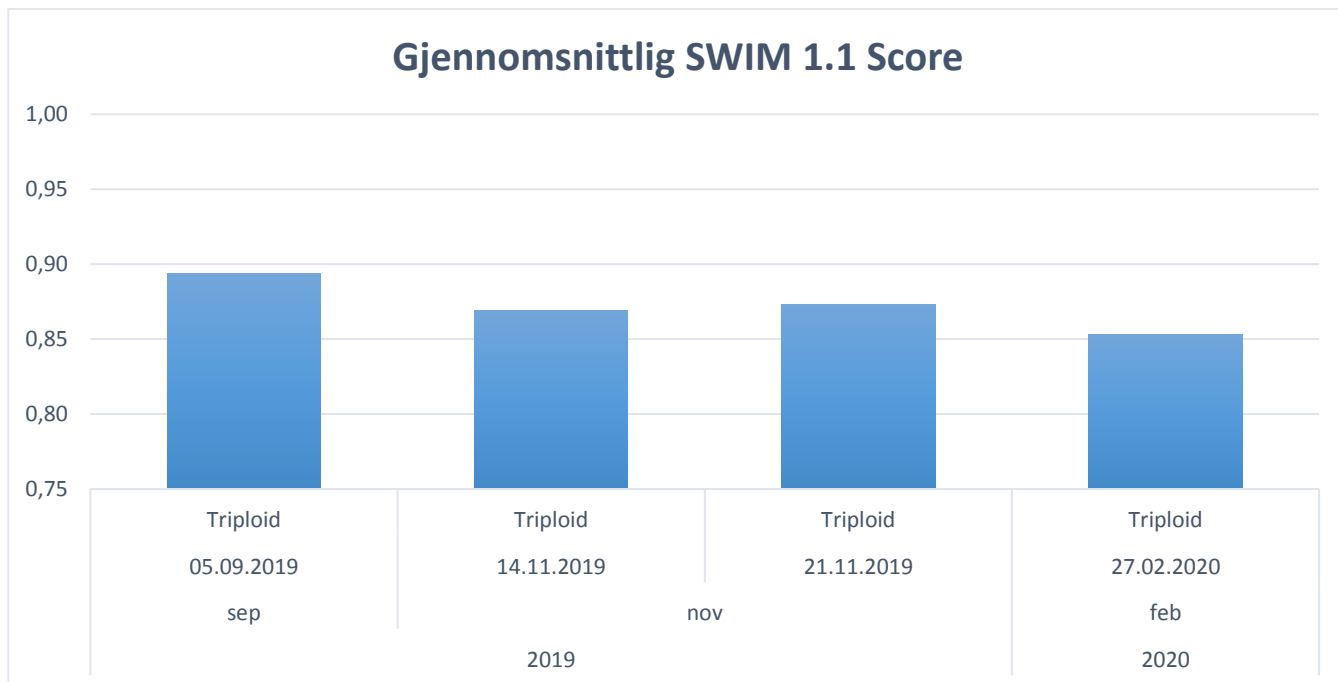
Kommentar Høyt innslag av munnsår i samtlige merder, men merd 9, 11 og 12 skiller seg ut med høyest innslag av grad 3



Figur nr. 4:

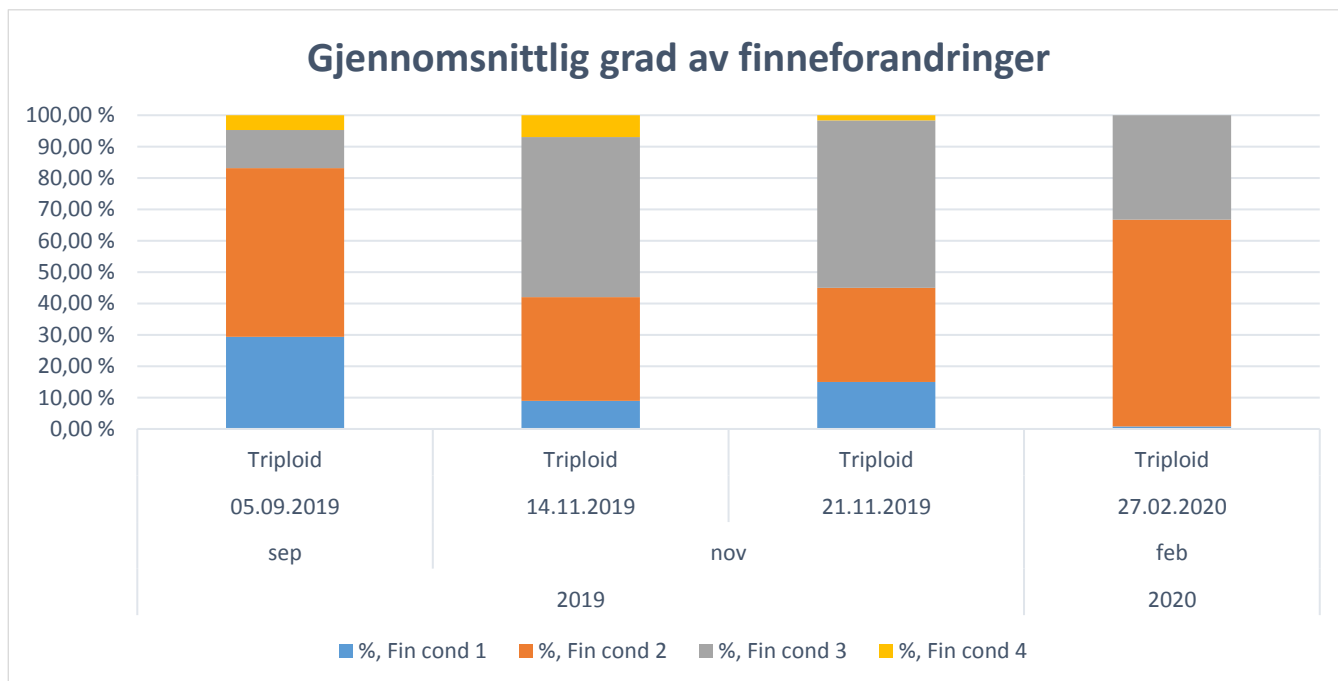
Kommentar Det ble registrert underkjevedeformitet, grad 3 på ett individ i samtlige merder, utenom i merd 6 hvor det ble registrert grad 2 på ett individ og grad 3 på et annet individ.

Trender



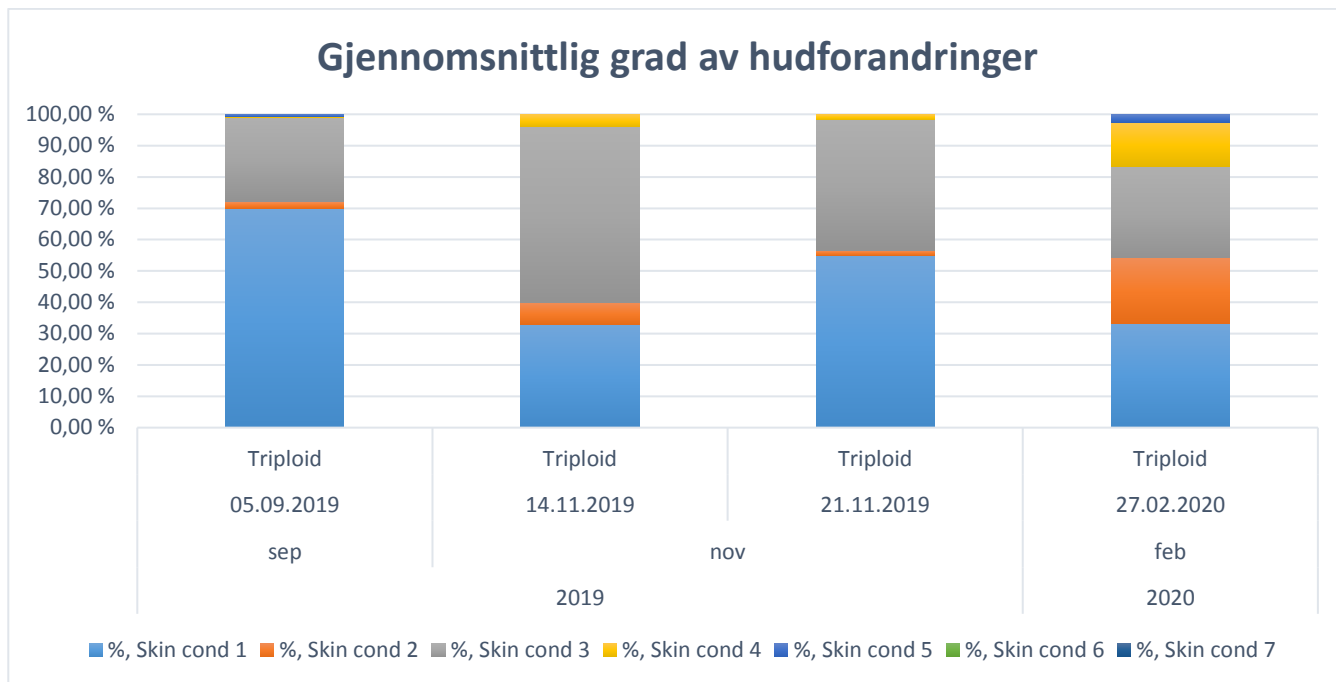
Figur nr. 5:

Kommentar En liten nedgang i SWIM-scoren sammenlignet med forrige uttak. Dette skyldes høyere grad av hudforandringer, høyere innslag av munnsår, samt lav kondisjonsfaktor i enkelte merder.



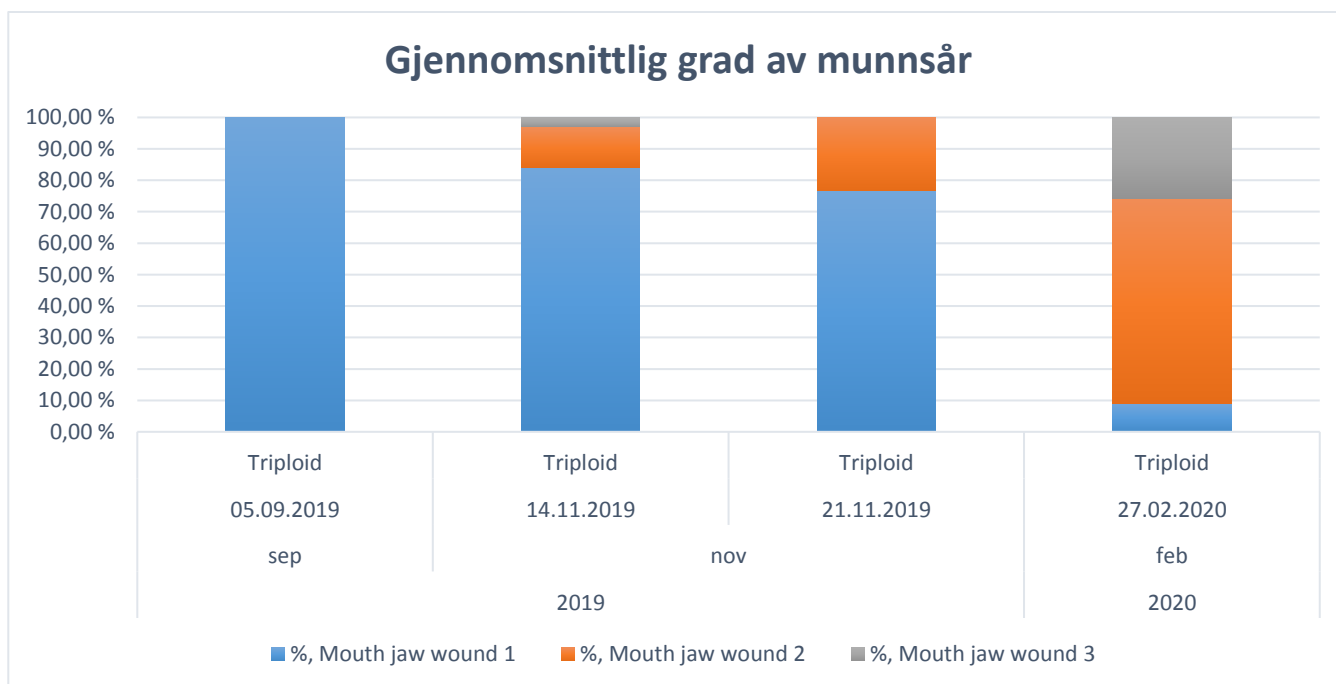
Figur nr. 6:

Kommentar Det totale innslaget av finneforandringer har økt, men innslaget av grad 3 og 4 har minket siden forrige uttak.



Figur nr. 7:

Kommentar Det var et høyere innslag av hudforandringer på dette uttaket sammenlignet med tidligere uttak. Det var spesielt innslaget av grad 4 og 5 som skiller dette uttaket fra tidligere uttak.



Figur nr. 8:

Kommentar Sammenlignet med tidligere uttak var det en betydelig økning av munnsår på dette uttaket. Som tidligere påpekt var det spesielt merd 9, 11 og 12 som skilte deg ut med høyest innslag av grad 3

Oppsummering

Dette 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 måned 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.

For å opprettholde best mulig velferd, ble det igangsatt en betydelig innsats for å fjerne små og tynn fisk med sår gjennom ettervinteren. Dette bedret merdbildene om enn bare kortsiktig, men på sikt ble situasjonen gradvis bedre og dødeligheten gikk skrittvis ned frem mot våren samtidig som det ikke var like dårlige merdbilder.

Ved inngangen til mai måned 2020 så dødelighetsutviklingen 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 13,6 %, betydelig bedre enn de øvrige.

For lokaliteten som helhet har de første 9 månedene av dette utsettet vært dårlig. Ved inngangen til mai måned er den totale utgangen av fisk på lokaliteten passert 23,5 % og det er omtrent 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. På bakgrunn av siste besøksrapport i månedsskiftet april-mai må det regnes med at den forøkte dødeligheten vil fortsette ytterligere en stund. Det ble observert flere hundre svake fisk i samtlige merder og det er et innslag av tynn og liten fisk i samtlige merder ennå. Av erfaring vil det lønne seg å sortere flere av disse merdene når sommertemperaturene kommer og slik fjerne den svakeste fisken samtidig som man får plassert fisk av samme størrelse og kvalitet i samme merder. Dette er på langt nær en ønskelig situasjon. All håndtering av fisk og særlig triploid fisk er forbundet med risiko. Merdbildene på våren må avklare hvilken strategi som er å foretrekke.