

NRS Triploid-Prosjekt 2014-2018

Delrapport 1 triploidprosjekt Næringsbukta V17

Dette er første 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 Finnmark AS.

Totalt ble det satt ut 765 056 smolt på lokaliteten fordelt på 4 merder. All utsatt fisk er triploid. Fisken ble levert fra midten av mai til midten av juni måned. Denne lokaliteten står tett inntil en annen lokalitet, Klubben, 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. Det er levert diploid fisk fra det samme settefiskanlegget og samme fiskegruppe til nabolokaliteten Klubben, og disse benyttes som referansemerder for den triploide fisken på Næringsbukta.

Under planlegging av dette utsettet ble det tatt hensyn til tidligere erfaringer og etablerte risikoanalyser og lagt inn en rekke tiltak som ga et godt utgangspunkt for en så optimal produksjon som mulig. Håndtering i forbindelse med overlining unngås ved bruk av kombiposer. Håndtering i forbindelse med splitting unngås ved at det er lagt opp til at fisken kan stå i samme merd helt fram til slakt. I og med at det er en værutsatt lokalitet, er det valgt å sette ut fisken på våren slik at fisken er større innen vinteren trår inn. Dette reduserer risikoen for sårproblemer og dårlig tilvekst gjennom første vinter i sjø. Av erfaring er det lite lakselus på denne lokaliteten og de siste produksjoner har stort sett vært plaget med skottelus. På bakgrunn av dette er det ikke blitt benyttet luseskjørt eller rognkjeks på disse merdene.

Produksjons- og helsehistorikk på Næringsbukta

Selve utsettet på sjølokaliteten Næringsbukta var et vår utsett som ble spredt over et større tidsrom. Den første fisken kom i sjøen i midten av mai måned, mens den siste fisken ble satt ut i midten av juni måned.

Startfasen i produksjonen i Næringsbukta var svært god. Det var en totalt utsettsdødelighet på 0,46 % for hele lokaliteten og kun en merd hadde en utgang av 1000 fisk på de første fire ukene. Med tanke på den lange transporten og at dette kun dreier seg om triploid laks, så er dette svært positive tall. Dette utsettet hadde faktisk laveste utsettsdødelighet totalt uavhengig ploiditype av samtlige lokaliteter satt ut i 2017 for NRS Finnmark.

Total dødelighet 4 uker etter utsett

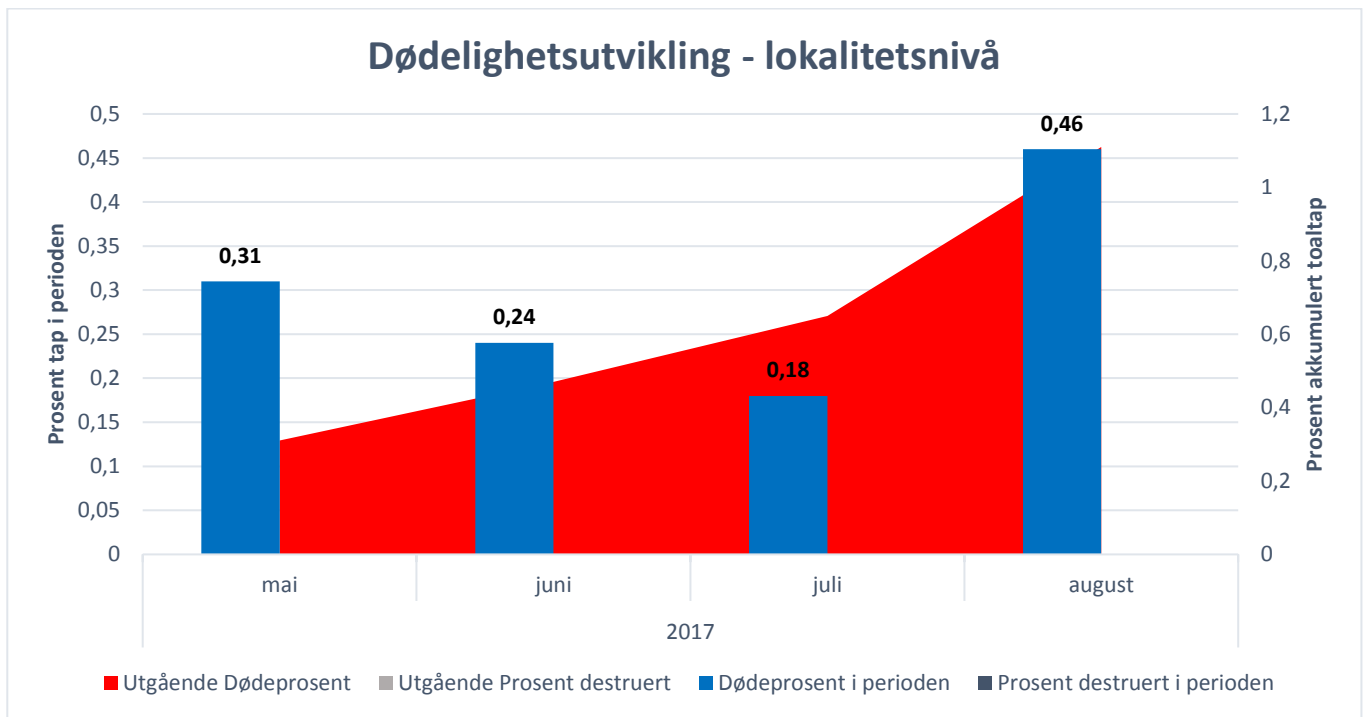


Som vi ser på figuren over var det noe høyere utgang i merd 5 enn de øvrige i utsettsfasen. Årsaken til denne lett forøkte utgangen i forhold til de øvrige var relatert til et uhell i settefiskanlegget under levering, hvor transporten stoppet opp og den fisken som stod i rørgatene fikk ublid medfart og mekaniske skader.

Risttap og sår grunnet mekanisk skade var den mest vanlige dødsårsaken de første fire ukene og det var altså noe mer av dette i merd 5 enn i de øvrige. Men med en total utgang under 0,5 % må man kunne konkludere med at utsettet gikk strålende.

Merd 5 hatt en annen utvikling enn de øvrige grunnet utvikling av sår i etterkant av levering. Denne dødeligheten stoppet imidlertid opp rett etter den fjerde uka og da så det tilnærmet likt ut i samtlige fire merder. Det har ikke vært noen spesielle årsaker til avgangen i de øvrige merdene i utsettsfasen. Det har vært en blanding av fisk med finneråte og finneskader, risttap og sår i forbindelse med håndtering og transport inn til lokaliteten. Altså en rimelig normal beskrivelse av dødeligheten de første fire ukene ut i et utsett.

Dødelighetsutvikling - lokalitetsnivå



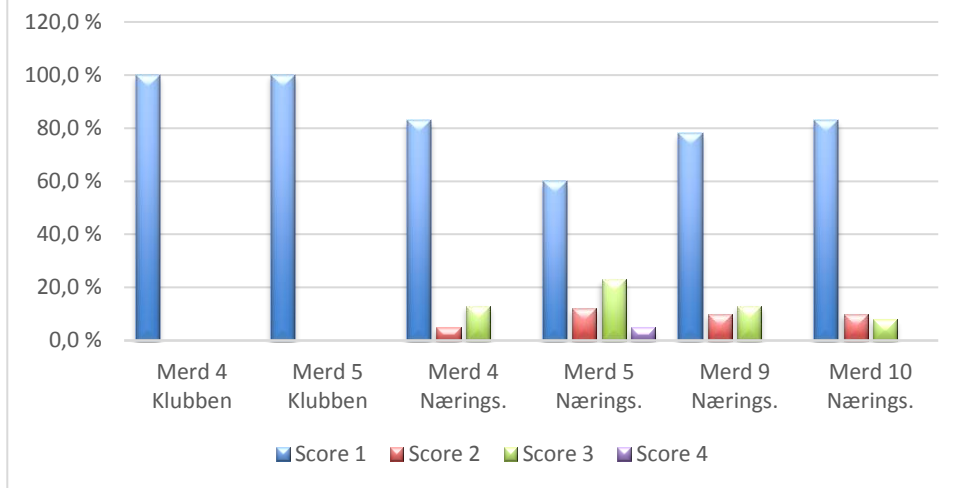
Ser man på dødelighetsutviklingen på merdnivå og deler opp i uker, så er det lettere å se utviklingen etter at utsettsfasen var over. Her kommer det klart frem at det er en endring i dødeligheten i første uke av august måned. Denne endringen inntraff samtidig på samtlige merder. Det skal understrekes at dødeligheten fremdeles var svært lav, men det var altså en økning over hele linjen. Undersøkelser gjennomført av fiskehelsetjenesten klarte ikke å påvise noen konkret årsak til denne økningen. Det ble tatt ut vevsprøver og det ble tatt ut vev til PCR-undersøkelser. Her ble det påvist lett hjertebetennelse, men ingen klare tegn til HSMB, som var det man mistenkte mest. PCR-prøver avdekket at viruset som forårsaker HSMB, var tilstede, men det var i såpass små mengder at man ikke kunne knytte dette opp mot dødsårsaken til fisken. Det ble i samme periode registrert en økning i skotteluspåslagene på lokaliteten, noe som førte til mer hopping og funn av blødninger i rundt hjernen til fisken. Det fremstår altså som sannsynlig at den økningen i dødeligheten som oppstod i uke 31-32 har en sammenheng med den økte mengden skottelus. Skottelusa fører til økt irritasjon og derigjennom økt hoppeaktivitet som igjen fører til økte kollisjonsskader. Skader i forbindelse med kollisjoner med utstyr i merden er trolig den mest sannsynlige forklaringen til økt dødelighet på lokaliteten.

SWIM-uttak MarinHelse 12. juli 2017 Næringsbukta

MarinHelse AS gjennomførte en velferdsundersøkelse (SWIM 1.1) på samtlige fire triploide merder på Næringsbukta den 12. juli samt på to diploide referansemerder på nabolokaliteten Klubben fra samme smoltleverandør og fiskegruppe.

Det ble tatt ut 40 fisk fra hver merd, totalt 240 individer ble undersøkt i henhold til SWIM 1.1. Gjennomsnittlig velferdsscore etter SWIM 1.1 lå mellom 0,89 og 0,92. De to diploide merdene hadde begge en velferdsscore på 0,91.

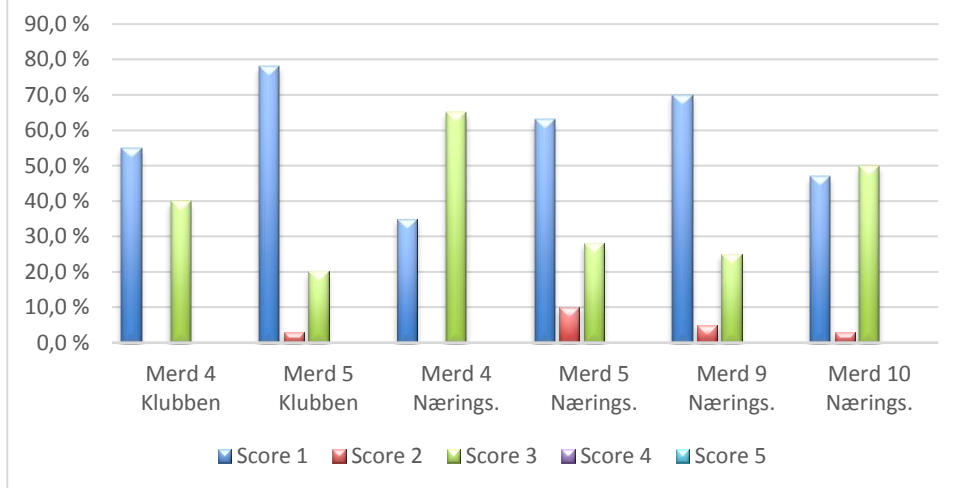
Underkjevedeformitet



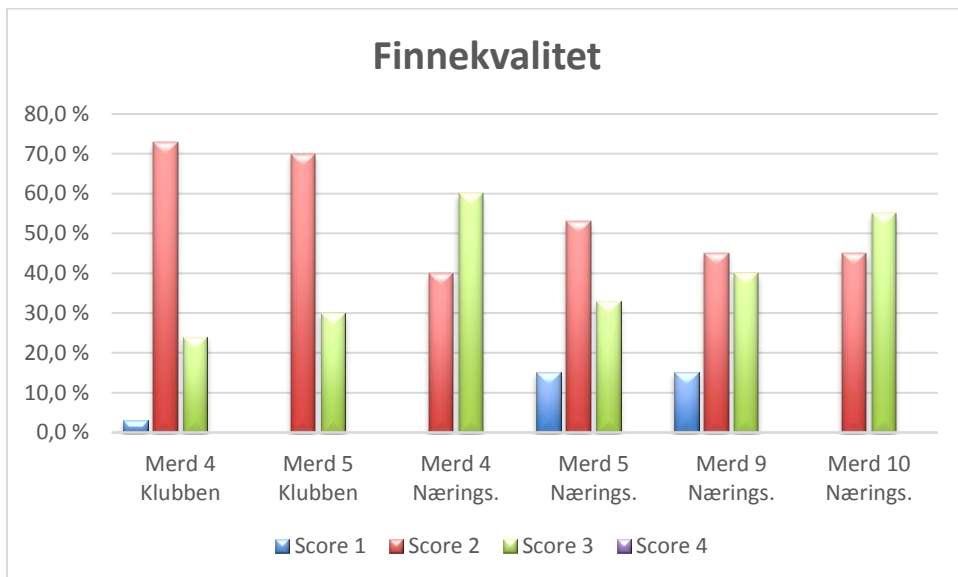
Den parameteren med mest anmerkninger var underkjevedeformiteter. I begge diploide merder var det kun normale underkjever, mens det var betydelig større forandringer på den triploide fisken. Merd 5 skilte seg mest ut med et innslag av forandrede underkjever på 40 %. Av de 40 % med forandringer utgjorde grad 3 og 4 hele 75 %. De øvrige tre triploide merdene hadde et innslag på henholdsvis 17, 17 og 22 %.

Ved det siste SWIM-uttaket i ferskvann på denne fiskegruppen så var innslaget av underkjevedeformiteter på 13 %.

Hudforandringer



Det var svært lite hudforandringer på alle 6 merder. Ingen fisk hadde sår. Det var kun risttap og helede sår å finne.



Ikke uvanlig var det finneforandringer på de fleste av de undersøkte fiskene og her var det slik at den triploide fisken hadde stort sett bedre finnekvalitet enn den diploide.